

Technology Enhancement for Interactive Online Learning

19.06.2024

Suthiporn Sajjapanroj, Ph.D.
Patcharapan Siriwat, Ph.D.
Asst.Prof.Wararat Wongkia, Ph.D.

Technology won't
replace teachers...

...but **teachers who use
technology** will probably
replace teachers who do
not.



Agenda

01

Next Normal Learning

What would learning be like after Covid-19?

02

Asynchronous vs Synchronous Learning

How to integrate asynchronous with synchronous learning

03

TPACK

Technology integration framework

01

Next Normal Learning

What would learning be like
after Covid-19?

NEXT NORMAL

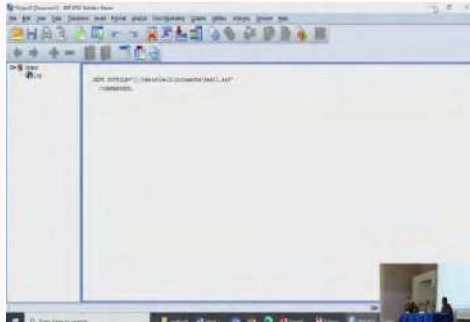
Learning in Post Covid-19



1.5 m



Asynchronous Learning



Video Type A

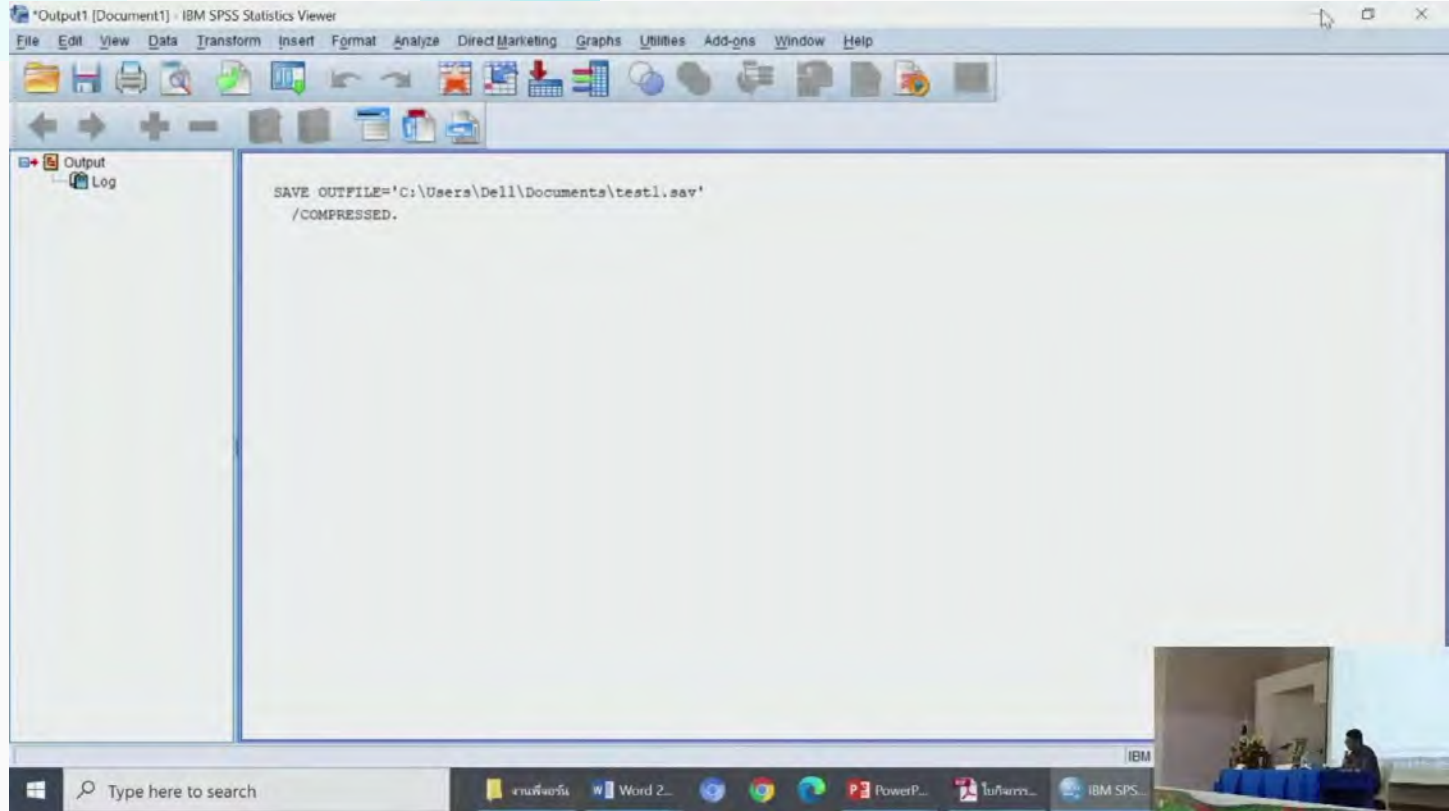


Video Type B

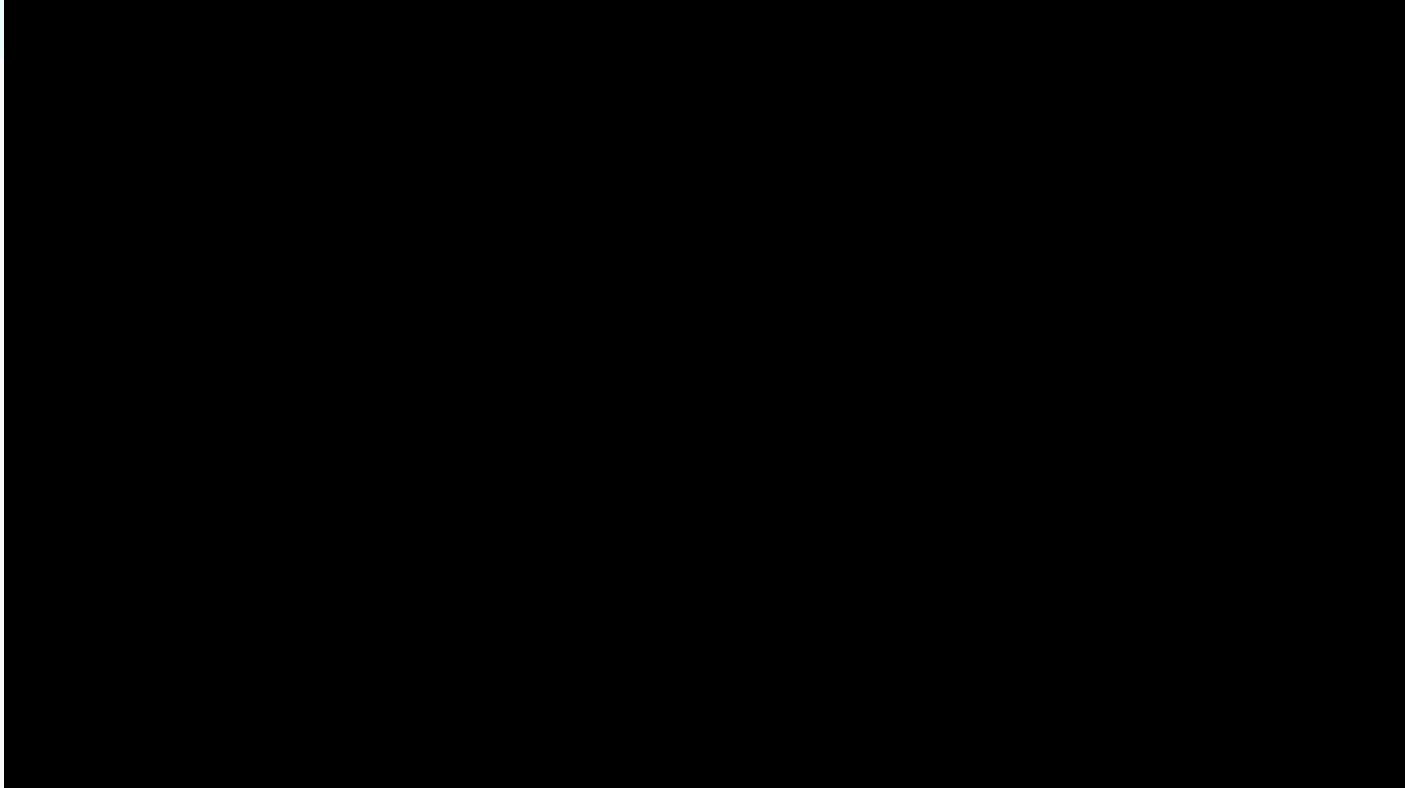


Video Type C

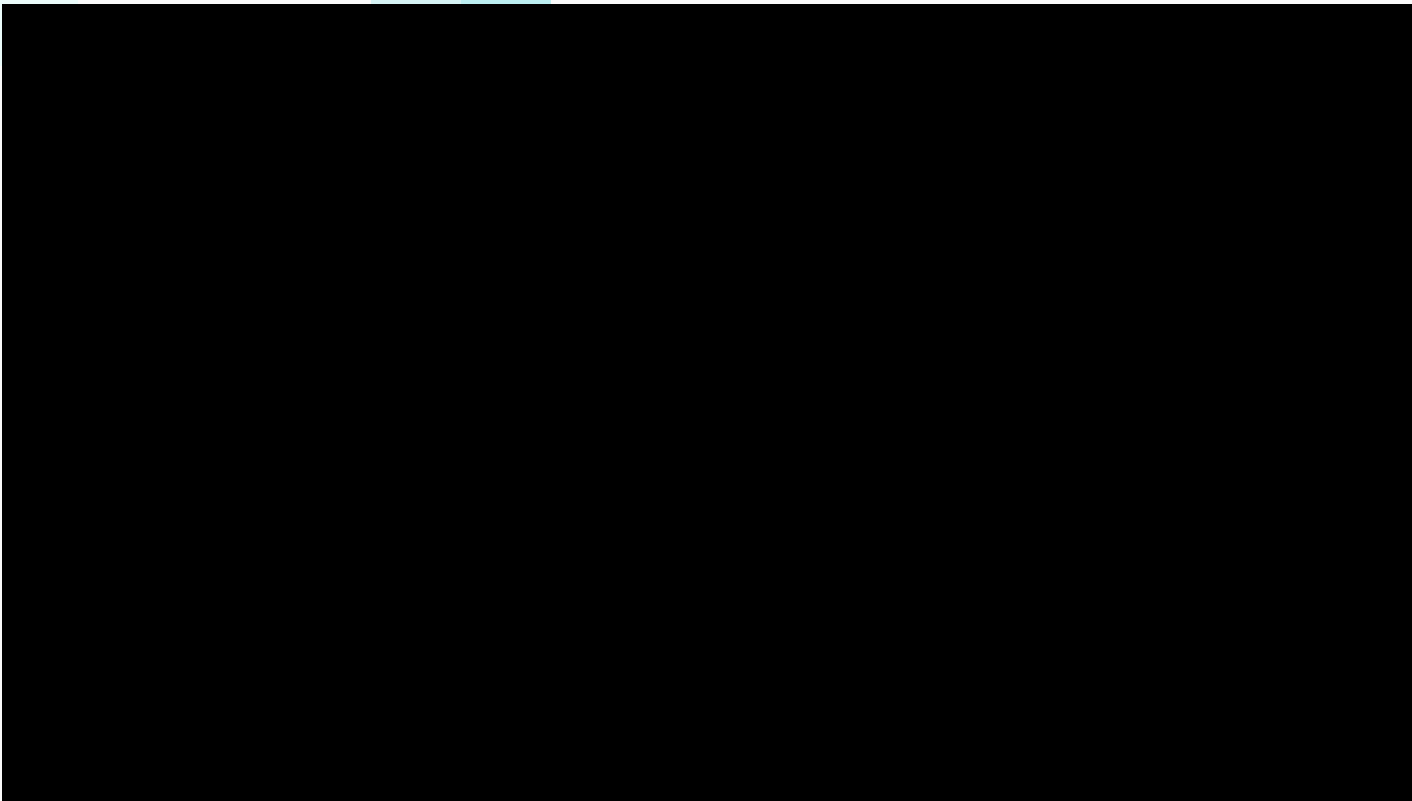
Video Type A



Video Type B

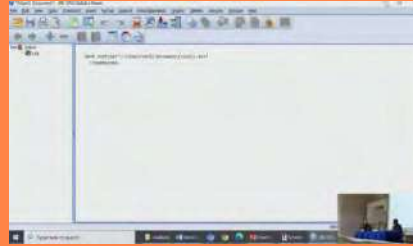


Video Type C



What is the most favorite video?

Video Type A



Video Type B



Video Type C

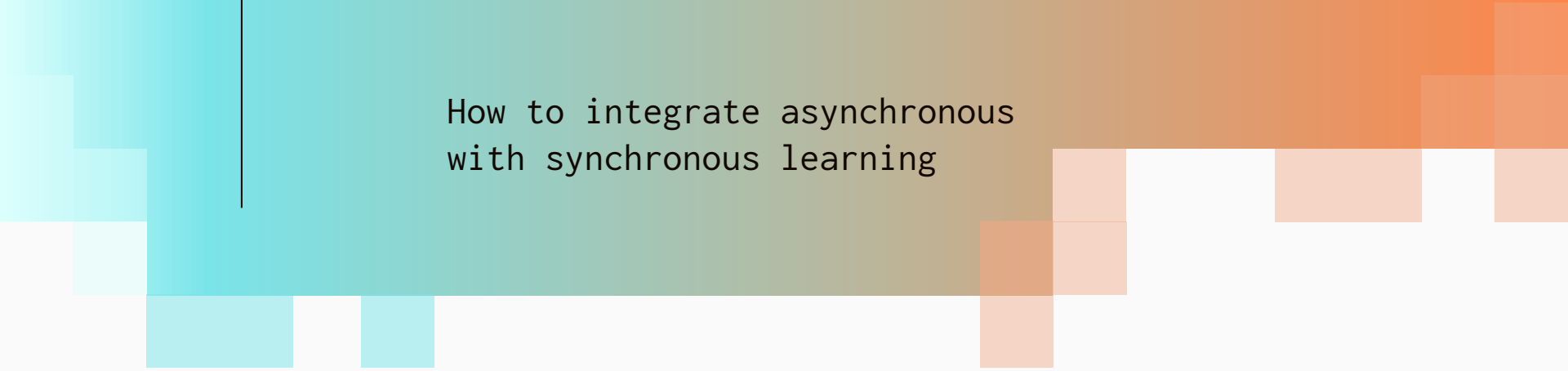




02

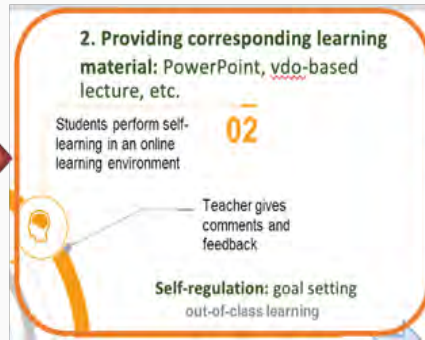
Asynchronous vs Synchronous Learning

How to integrate asynchronous
with synchronous learning

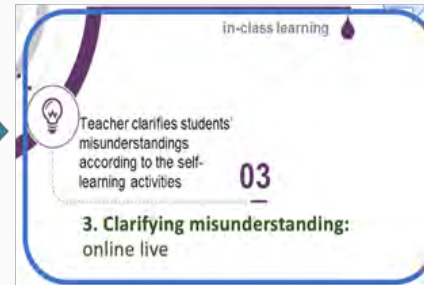


Asynchronous & Synchronous

Asynchronous



Synchronous



Discussing and concluding knowledge

Diagnostic Test

Asynchronous Learning

Video
styles

Cognitive
load

Flow

Dual-coded
content

Scaffolding

Call to
action

Asynchronous: Video styles

Video
styles

Cognitive
load

Flow

Dual-coded
content

Scaffolding

Call to
action

Scenario 1: Screen capture + slides + talking head

Neden öğretim teknolojisi?

- Öğrenmeyi kolaylaştırma
- Somutlaştırma
- İlgi çekme
- Fırsat eşitliği sağlama
- Verimliliği artırma
- Ekonomiklik
- İletişim ve etkileşim sağlama
- Bireyselleştirme
- Yer ve zamandan bağımsız öğrenme



11

7

20

102

181

53

21

10

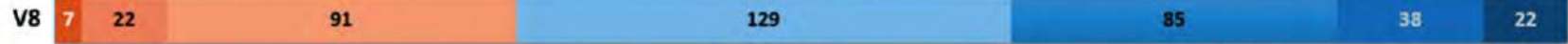
M=3.90, SD=1.09

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7

Less effective <-----> More effective

Scenario 2:

Selfie video + Human embodiment



M=4.18, SD=1.27



Scenario 3:

Demonstration/writing or drawing + hand + narration



5 8 11

55

80

103

132

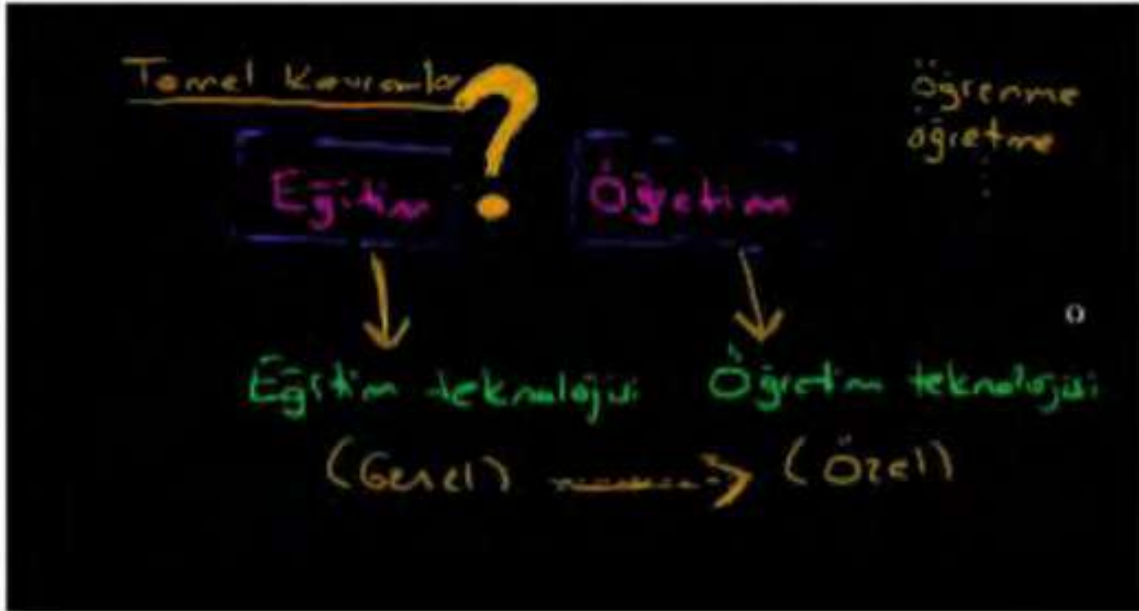
M=5.62, SD=1.14

1 2 3 4 5 6 7

Less effective <-----> More effective

Scenario 4:

Digital blackboard + narration (Khan-style)



11

30

70

110

78

49

46

M=4.38, SD=1.43

1 2 3 4 5 6 7

Less effective <-----> More effective

Scenario 5:

Digital whiteboard + narration



6

14

78

112

88

52

44

M=4.51, SD=1.35

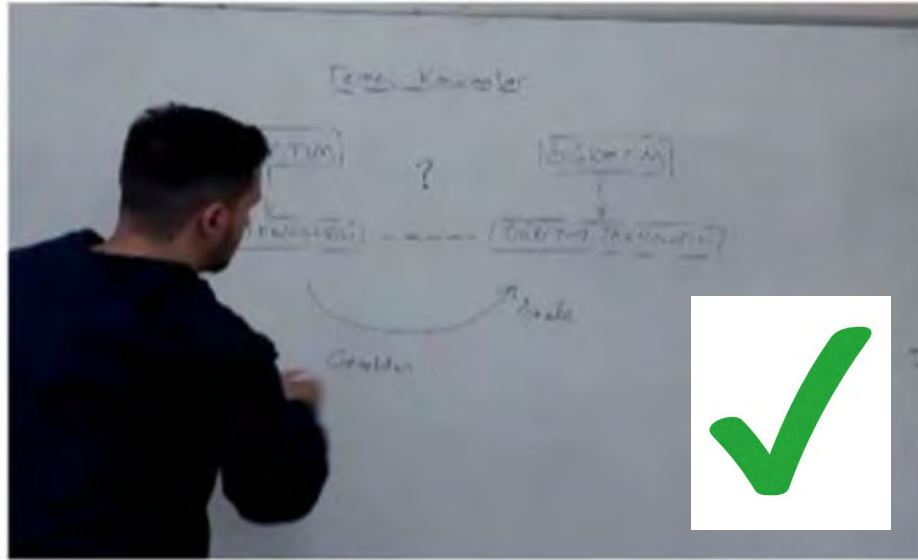
1 2 3 4 5 6 7

Less effective <-----> More effective

Scenario 6:

Classroom lecture + board + human embodiment

Studio lecture + interactive board + human embodiment



LEFT

4

9

39

83

97

88

74

M=5.08, SD=1.26

RIGHT

7

26

32

134

91

54

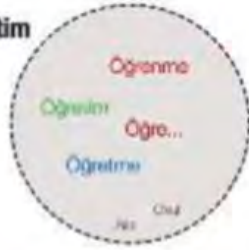
50

M=4.62, SD=1.29

No.1



Eğitim



Green screen + Split screen



No.2

Lightboard + human embodiment

Hangisi eğitimin tanımında istedik kavramına vurgu yapar?

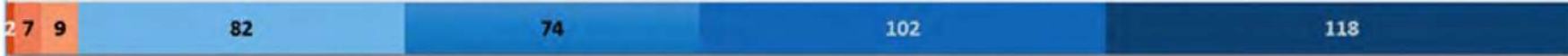
- Planlı olması
- Hedeflere ve toplumun beklentilerine uygun olması
- Deneyimlere dayalı olması
- Davranış değişikliğine neden olması
- Yaşam boyu devam olması

Kontrol et

Interactive video

No.3

No.1



No.2



No.3



Asynchronous: Video styles

✓ Instructor's gestures and facial expressions

✓ Naturality and reality

✓ Interactive content



Asynchronous Learning

Video
styles

Cognitive
load

Flow

Dual-coded
content

Scaffolding

Call to
action

Cognitive Load

coursera

Improving Your
Statistical
Inferences



This Course

Video Transcript

Transcript

English

[MUSIC] Hi, welcome to this course where we'll try to improve your statistical inferences. My name is Daniel Lakens, I'm an experimental psychologist working at the Human-Technology Interaction group at Eindhoven University of Technology. Now, some years after I completed my Ph.D, I realized that my understanding of statistics was actually not good enough to design a proper study. I joined the Reproducibility Project which has the goal to reproduce 100 studies in psychology. And when I started to perform the replication study that I would do, I realized that I had to calculate an effect size to perform an a priori power analysis. Now, this is a very basic first step when you design a new study, whether it's a completely new study or a replication study, it doesn't matter. I

Flow

1 SHED 127: eSports and Strategies of Creation

2 The Practicum of planning for Achievement.

3 Innovation is a black box... the ability to think creatively is the mysterious one that belongs to a special class of people.

4 Creation!! "To create a better everyday life for the many people"

5 IKEA

6 Good design, Good function, Good Quality with Low price. Flat packaging!

7 Black box

8 Black box

9 Problem-solving process

10 Now: What is?

11 Let's Check out someone's "Emotions"

12 Happy

13 Scared

14 Sad

15 Surprised

16 Angry

17 Confused

18 Bored

19 Frustrated

20 Emotion Talks

21

22

23 Interview Tips

24

25 "Question Ladder"

26

27

28 "If I had asked people what they wanted, they would have said 'faster horses'."

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

26 mins

Flow

Simple -to- Complex
Known -to- Unknown
Knowledge -to- Application

1



2

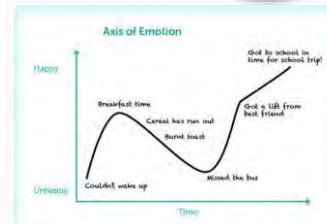


3

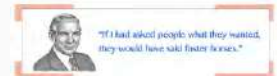


Let's Check out someone's "Emotions"

4



5



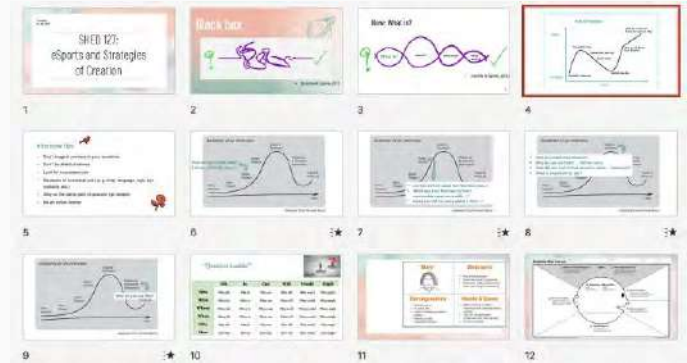
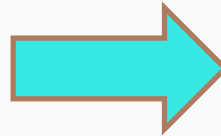
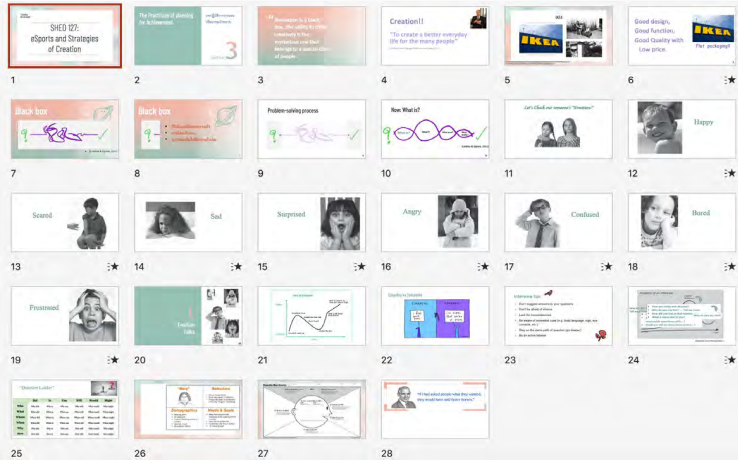
Dual-coded Content

“Question Ladder”



	Did	Is	Can	Will	Would	Might
Who	Who did	Who is	Who can	Who will	Who would	Who might
What	What did	What is	What can	What will	What would	What might
Where	Where did	Where is	Where can	Where will	Where would	Where might
When	When did	When is	When can	When will	When would	When might
Why	Why did	Why is	Why can	Why will	Why would	Why might
How	How did	How is	How can	How will	How would	How might

Scaffolding



28

12

Asynchronous Learning

Video
styles

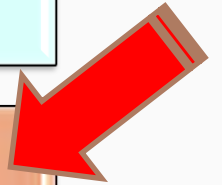
Cognitive
load

Flow

Dual-coded
content

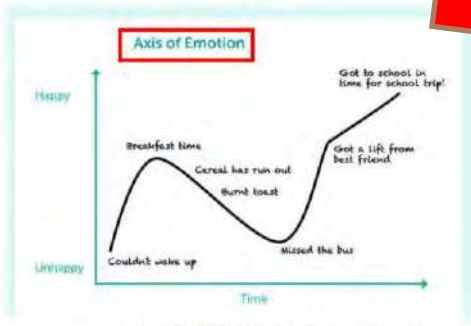
Scaffolding

Call to
action



Call to Action

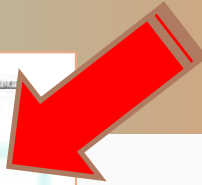
เล่นบทบาทที่จริงจังหรือเล่น) ผู้ถูกศึกษาอาจมีความรู้สึกบางอย่างต่อมันในช่วงเวลาใดก็ตาม Losses และ Gain ผู้ถูกศึกษาอาจมี 1 คน ต่อ 1 สถานการณ์



เราอาจตรวจสอบสมมติฐานของเราให้ละเอียดได้ โดยที่จุดสิ้นสุดของวงรีที่กำกับด้วยคำวลีนั้น ถ้าผู้ถูกศึกษาและผู้ศึกษาเข้าร่วมและเล่นบทบาทกันไม่จบเกม ถ้าผู้ถูกศึกษาไม่ได้อยู่ได้ทั้งหมด เป็นสิ่ง

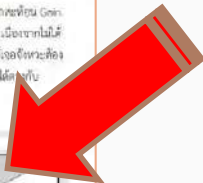
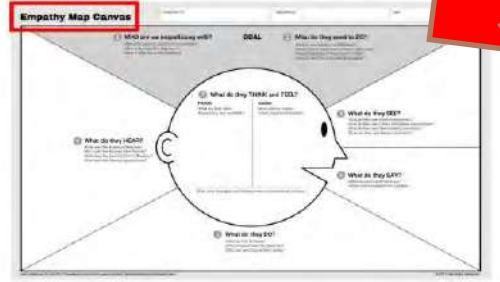


หลังจากทำ Axis of Emotion แล้ว ให้มีช่วงเวลาที่ทดลองกับเรื่องที่เป็นสมมติฐาน เรียกว่า Empathy Map Canvas โดยมีขนาดข้อ 7. ในรูปก่อน ไปหาวิเคราะห์ Gain กับ Pain ของกลุ่มเป้าหมายของเรา



เข้าไป และจะช่วยให้เราเข้าใจความรู้สึกของผู้ถูกศึกษาได้มากขึ้น และเราจะสามารถเข้าใจความรู้สึกของผู้ถูกศึกษาได้มากขึ้น

เพื่อไปกับการเล่นสมมติฐานที่มีชีวิตชีวาได้ และจำต้องไม่ได้เช่นกัน ส่วนนี้ขึ้นอยู่กับความถี่บวก + มีลักษณะ Gain หรือความยินดีจากการได้รับสิ่งที่ต้องการ และอารมณ์ลบ - มีลักษณะ Pain หรือความผิดหวัง เนื่องจากไม่ได้รับสิ่งที่ต้องการ เช่น คนเล่นบทบาทคนเป็นเด็กที่ซื้อหาทีวีสี.คิดเงินที่เยอะมาก ควบคุม เมื่อได้ก็มาตั้งเองถ้าจะต้องเดินเงิน ก็จะเกิด Pain นั่นก็ หรือบางคนจะดีและยินดีในมาก ถ้าสามารถทำจุดนี้ได้ก็ใช้สมมติฐานได้กับลักษณะการเล่นของเรื่องนี้ เมื่อได้จุดปรารถนาก็เกิด Gain ขึ้น



ในที่สุดแล้ว Gain/Pain นี้ก็ศึกษาต่อวิเคราะห์เพิ่มเติมว่า เขามองว่าความรู้สึกของผู้เล่นเกม เกิดจากสาเหตุใด เช่น ผู้เล่นเกมนี้ที่คิดว่า "เราเอง Character A ในเกม จะไม่รัก เรา Character B Power บ่อย เป็นดีไม่แพ้" หมายความว่า เมื่อของ Character A จะมีความรู้สึกที่เสียใจหรือดี เพราะจากการประสบการณ์ที่เล่นสมมติฐาน เพราะว่า Power ของ Character A นี้ มีอยู่ในภาพที่จะทำให้เกิด Pain คือการเล่นเพื่อศึกษา Character A ส่วน Gain คือ สิ่งการที่เล่นในหลายๆ เกม เช่น การวิเคราะห์ Gain/Pain ยารักษาความเจ็บป่วยมากกว่าคืออย่างข้างต้น เช่น Character A ไม่มีวิธีอื่นไหนที่จะ Power อย่างเดียว แต่มีความสามารถอื่นๆ ด้วย นักศึกษาควรวิเคราะห์และชี้เป้าหมายในสมมติฐานให้รอบด้านก่อนพูดว่าสิ่งใดเป็นต้นเหตุของ Gain/Pain

6

P

J6

6

Suthiporn Sajjanroj

6403026 ชนงศิก กลิ่นโกสุม

pop

jesadaporn sripongpun 64

6404085 อานนท์

PowerPoint File Edit View Insert Format Arrange Tools Slide Show Window Help

Home Insert Draw Design Transitions Animations Slide Show Review View Shape Format

Clipboard: Paste, Copy, Cut, Undo, Redo, New Slide, Section

Font: Arial, 18, Bold, Italic, Underline, Text Color, Paragraph Color, Bullets, Numbering, Decrease Indent, Increase Indent, Text to Table, Table to Text, Convert to SmartArt

Insert: Picture, Text Box, Shapes, Shape Fill, Shape Outline, Arrange, Quick Styles

- 1
- 2
- 3

งานกลุ่ม (ชกกลุ่มนี้จะมีไม่เกิน 3 คน) เวลาส่งงานให้ชัดเจน ส่งงานมางานคนเดียวได้ งานที่ส่ง ให้ส่ง Axis กราฟ ตามจำนวนคนที่เรารับภาษณ์ ส่วน emp map ให้ส่งกลุ่มละ 1 คน จำนวนคนที่รับภาษณ์ 2-3 คน **ตัดกลุ่ม (ส่งภาษณ์คนนอกกลุ่ม)** กรณีที่ทำงานเดี่ยว ส่งเหมือนงานกลุ่มละ (จำนวนทุกอย่างส่งเหมือนงานกลุ่ม) **Format** เอกสาร ส่งเป็นรูปวาดด้วยมือ **Word Ppt pdf** ได้หมดทุกอย่าง **ขอใช้ตัวออก** **ทราฟใช้คะแนน** - จะดูว่าข้อมูล น่าจะเพียงพอนำไปใช้สำหรับสร้างเกมหรือไม่ ถ้าไม่พอ ครูจะขอเพิ่ม **เวลาส่งงาน** - ตัวแทน submit ใน GC แล้วให้ชื่อเขียน และรหัสมาด้วย **รูปเกมกราฟ และ map** สามารถปรับเพิ่มรายละเอียดได้ ไม่ลดรายละเอียด

คำถาม: เป็นข้อมูลจากไหน เป็น emotion ของเราหรือของคนอื่น
คำตอบ: เป็นข้อมูลทั่วไปรับภาษณ์คนอื่นมา

คำถาม: axis of emotion เป็นเรื่องเดียวกับ empathy map หรือเปล่า
คำตอบ: กราฟนี้ ทำที่หลัง emp map ได้ไหม (อาจจะได้)
กราฟ เพิ่มเติมรายละเอียดได้



คำถามเกี่ยวกับ Axis of Emotion

Time ใน axis of emotion ต้องยาว/สั้นแค่ไหน
ใช้มือวาดได้ หรือใช้ คอมพิวเตอร์วาดก็ได้

รับภาษณ์คนนอกกลุ่ม ใครก็ได้ พ่อแม่พี่น้อง เพื่อนนอกมหาลัย อาจารย์

FAQ

คำถามเกี่ยวกับ Axis of emotion

Q: ข้อมูลที่จะมาเขียนกราฟ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตัวเราหรือคนอื่น

A: ต้องใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์คนอื่นค่ะ สัมภาษณ์คนนอกกลุ่มเท่านั้นนะคะ

Q: ต้องสัมภาษณ์คนจำนวนกี่คน

A: สัมภาษณ์อย่างน้อย 2 คนค่ะ ถ้าเป็นไปได้ ขอ 3

Q: สัมภาษณ์คนเล่นเกมเหมือนกัน หรือคนที่เล่น

A: เนื่องจากข้อมูลนี้จะนำไปออกแบบเกมของเรา ซึ่งอาจจะเป็นคนเล่นเกมได้ แต่เป็น Feature ที่ไม่ Feature ในลักษณะนี้ เราจะต้องคำนึงถึงอะไร

Q: เส้น Time ใน Axis of emotion คือระยะเวลา

A: ระยะเวลาในกราฟ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์การเล่นเกมหลายเดือน หรือเป็นปี ค่าอาจจะให้ข้อมูลภาพอย่างไร แต่บางคนเพิ่งเล่นเกมสัปดาห์เดียว หรือ Time ปรับได้ตามผู้สัมภาษณ์ค่ะ ขอให้อย่าง เกม/Feature นั้นค่ะ

Q: Axis of emotion เป็นเรื่องเกี่ยวกับ Empathy map canvas เหม

A: เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน โดยกราฟ emotion จะเขียนขึ้นมาจากข้อมูลดิบ ที่เราสัมภาษณ์คนเล่นเกม หลังจากทำการฟงของแต่ละคนที่เราสัมภาษณ์แล้ว เราถึงจะนำไปวิเคราะห์เพื่อเขียนสรุปใน Empathy map canvas เป็นภาพรวมว่า คนทั้งหลายที่เล่นเกม/Feature แบบเดียวกันมานั้น มีแนวโน้มจะคิดอย่างไรกับเกม/Feature นั้น

Q: เราทำ Axis of emotion หลังจาก Empathy map canvas ได้ไหม

A: ปกติแล้ว กราฟ Axis น่าจะต้องทำเสร็จหมดก่อน แล้วนำไปวิเคราะห์ Empathy map ค่ะ แต่เป็นไปได้ว่า บางครั้งทำ Empathy map เสร็จ นึกได้ว่ามี emotion บางอย่างที่เราไม่ได้ให้ความสำคัญตอนแรก เราก็กลับมาเขียน รายละเอียดในกราฟ Axis เพิ่ม ทำให้งานมีรายละเอียดมากขึ้น ก็เป็นไปได้ค่ะ

คำถามเกี่ยวกับ Empathy map canvas

Q: เขียนข้อมูลลงไป ใน Canvas เลยได้ใช่ไหม ใช้ภาษาอะไร

A: เขียนข้อมูลใน Canvas ตัวหนา ได้เลย ภาษาไทยก็ได้อังกฤษก็ได้ ถ้าเขียนให้เหมาะสมกับข้อมูลได้ ขอให้มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าเดิม

Q: นำข้อมูลสัมภาษณ์คน 2-3 คนมาใส่ใน Canvas เดียวได้ไหม

A: ใช่ค่ะ นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทุกคน มาสรุป ใส่เป็น Canvas เดียว

Q: ตัวอักษรสีน้ำเงินคือข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ใช่ไหม

A: ใช่ค่ะ ใน Canvas ตัวอักษรสีดำคือหัวข้อ ส่วนตัวสีน้ำเงิน ครูทำเป็นตัวอย่างได้บ้าง บุค ต้องเขียนข้อมูลจากการสัมภาษณ์แทนที่ตัวอักษรสีน้ำเงิน

รายละเอียดเกี่ยวกับ Assignment

Q: เป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม

A: เนื่องจากตอนนี้ทุกคนอยู่กระจายกัน ทำเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่มก็ได้ ขอให้กลุ่มหนึ่งไม่เกิน 3 คน (ถ้าหากกลุ่มไม่ได้ จริง เป็น 4 คนก็ได้ค่ะ) แต่จะทำเป็นเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ต้องส่งงานเท่ากับคือ สัมภาษณ์คนอื่นนอกกลุ่มอย่างน้อย 2 คน ส่ง Axis of emotion ตามจำนวนคนที่เราสัมภาษณ์ และส่ง Empathy map canvas สรุป 1 map (ต่อกลุ่ม)

Q: สัมภาษณ์คนในกลุ่มได้ไหม

A: ขอให้สัมภาษณ์คนนอกกลุ่มเท่านั้น และครูเป็นกลุ่มเป้าหมาย คือเป็นผู้เล่นเกมของเราในอนาคต ถ้าสามารถหาได้นะคะ ถ้าหาไม่ได้ จริง เอาที่คิดว่าใกล้เคียงที่สุดก็ได้ค่ะ

Q: ชิ้นงานที่ส่ง ใช้มีวาทะได้ไหม ส่งไฟล์ในรูปแบบอะไร

A: ชิ้นงานที่ส่งใช้มีวาทะได้ ส่งเป็น Word, Powerpoint, Pdf ได้หมดทุกอย่าง ขอให้อ่านออกและสามารถเปิดไฟล์ได้ ถ้าอ่านไม่ออกหรือเปิดไฟล์ไม่ได้ จะถูกตัดกลับมา เพราะไม่รู้จะให้คะแนนยังไง

Q: รูปแบบของกราฟและ Map ปรับเปลี่ยนได้ไหม

A: ปรับเพิ่มเติมได้ค่ะ เพื่อให้สะท้อนข้อมูลของเราได้อย่างเหมาะสม แต่ไม่ลดรายละเอียดที่มีอยู่แล้วนะคะ

Q: การส่งงานเป็นกลุ่ม ตัวแทนส่งงานคนเดียวได้ไหม

A: ตัวแทนกลุ่มส่งงานแทนเพื่อนได้ ใส่ชื่อและรหัสของทีมมาด้วยนะคะ คนอื่นไม่ต้องส่งซ้ำ

Q: งานที่ต้องส่งคืออะไร

A: งานที่ต้องส่งคือ 1) Axis of emotion ตามจำนวนคนที่เราไปสัมภาษณ์ และ 2) Empathy map canvas สรุปข้อมูลทั้งหมดที่สัมภาษณ์มาเป็น 1 map (หากกลุ่มหรือทำเดี่ยวส่งเท่านั้น)

Q: เกณฑ์การให้คะแนนเป็นอย่างไร

A: เกณฑ์สำคัญมีข้อเดียวคือ สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้เล่นเกม/ผู้ใช้ Feature นั้น มีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ผ่านมาน่า หวังในแง่บวก (Gain) และแง่ลบ (Pain)

Q: ส่งงานเมื่อไหร่

A: ส่งงานวันอังคารช่วงค่ำ วันที่ 31 ส.ค. 2564 ได้ค่ะ

Q: ต้องนำเสนออย่างไร

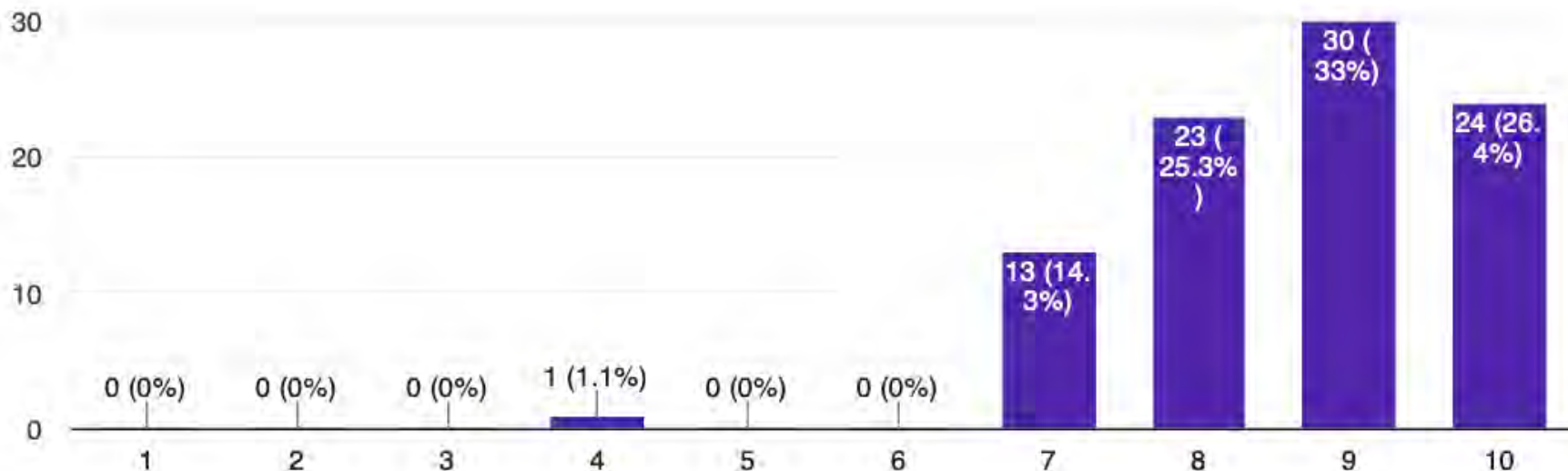
A: วิธีการนำเสนอ รอ อาจารย์ สุเมธ แจ้ง อีกครั้ง ไม่ต้องกังวลมากค่ะ คณะแนะนำเสนอไม่ได้เป็นประเด็น เพราะจุดประสงค์คือเพื่อให้ บุค ได้ feedback ในการกลับไปทำงานต่อ

Feedback

ถ้าจะให้คะแนน วิธีการสอน ในคาบนี้ จะให้คะแนนเท่าไร (วิธีการสอนในคาบนี้คือ การดูวิดีโอ ในช่วงคาบเรียน อ่านเอกสารมาก่อนเจอครู และครูมาตอบคำถามตอนท้าย)



91 responses



Testimonial

ชอบที่แจกสไลด์, เอกสารให้ศึกษามาก่อนแล้วค่อยเริ่มคาบค่ะ

ชอบที่ไม่ต้องใช้เวลายืดเยื้อมาก ไม่ต้องใช้เวลานอกคาบเรียนตามที่อาจารย์ตั้งใจไว้ และเนื้อหา
มีความกระชับ อาจารย์อธิบายเข้าใจง่าย

ชอบที่อาจารย์พิมพ์สรุปข้อมูลทุกอย่างให้

ชอบการรับความเห็นของนักเรียนครับ

การที่อัดวิดีโอไว้ทำให้สามารถดูย้อนหลังได้ง่าย
แล้วก็ บริหารเวลาตอนต้นคาบเองได้ รวมถึง
ชอบที่มีช่วงตอบคำถามท้ายคาบค่ะ

ชอบ : ดีที่สามารถดูการสอนตอนไหนก็ได้ ไม่ชอบ : อยากเรียนก่อนแล้วค่อยกลับไปดู

ชอบที่ครูสั่งงานได้ครบถ้วน มี FAQ จากรุ่นก่อนๆ ทำให้เข้าใจงานมากขึ้น แต่ผมอยากให้ครูสั่งงาน
น้อยลงครับ555

Asynchronous vs Synchronous

Asynchronous

Synchronous

Diagnostic Test



2. Providing corresponding learning material: PowerPoint, vdo-based lecture, etc.

Students perform self-learning in an online learning environment

02

Teacher gives comments and feedback

Self-regulation: goal setting out-of-class learning



in-class learning

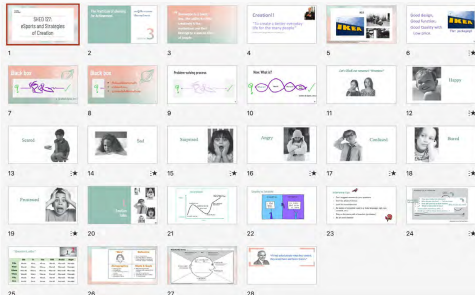
Teacher clarifies students' misunderstandings according to the self-learning activities

03

3. Clarifying misunderstanding: online live



Discussing and concluding knowledge





มหาวิทยาลัยมหิดล
Mahidol University

www.edpuzzle.com



edpuzzle

Interactive video lessons

Have a direct experience of edpuzzle



Back to Edpuzzle

Don't have an account? [Sign up](#)

Welcome back! Ready for class?

I'm a Teacher

I'm a Student

choose "I'm a Student"



It's Edpuzzle time! Class just got a lot more interesting.

Username
wararat.won@mahidol.edu

Password
..... 🔒

[Forgot your password?](#)

Log in with Edpuzzle

choose a account

OR

-  Sign in with Google
-  Sign in with Microsoft

[Terms of Service and Privacy Policy](#)

enedazi

Join a new class!

Enter the class code your teacher gave you to unlock your next class!

Find class

<https://edpuzzle.com/join/enedazi>

Create an edpuzzle class



Back to Edpuzzle

Don't have an account? [Sign up](#)

Welcome back! Ready for class?

I'm a Teacher

I'm a Student

choose "I'm a Teacher"

!! need to fill in some information

Discover

My Content

My Network

Notifications

MY CLASSES

Fine Motor Skills

ARCHIVED



1

press + to create a class

Discover

Community

My School

YouTube

Subjects

Grade levels

Country

Source



03:37 4

Natural Indicators
MANISHA RASTOGI



04:47 6

Erwin Rommel - German General
Katlin Peixotto

Edpuzzle hosted



04:21

Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης
ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΜΠΙΤΖΙΟΥ



02:05

Мрежови възли
Petar Ivanov

Add a new class



2

Create new class

Connect your LMS class

 Google Classroom

 Microsoft Teams


 Clever

 Canvas

 Schoology

 Moodle

 PowerSchool

 Blackboard

 Blackbaud

3 Fill in details

Create new class

Name	Description	<small>Optional</small>
<input type="text" value="MU-ADP"/>	<input type="text" value="Technology Enhancement for Interactive Online Learning"/>	
Grade level	Subject	
<input type="text" value="Higher education / College"/>	<input type="text" value="Other"/>	
Class type		
<input checked="" type="radio"/> Classic <input type="radio"/> Open		

Classic is the teachers' favorite! When your students log in or sign up, you'll get the most analytics Edpuzzle has to offer.

4

Back

Create class

- 📄 Discover
- 📁 My Content
- 🏠 My Network
- 🔔 Notifications

MY CLASSES + ^

Fine Motor Skills

MU-ADP
Technology Enhancement for Interact...

ARCHIVED ▾

MU-ADP

Technology Enhancement for Interactive Online Learning

- Assignments Class members Gradebook

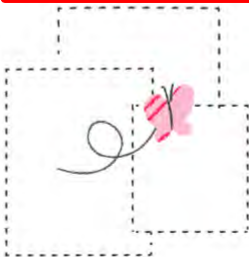
- All Due Date No Due Date Pending

1

- ...
- Edit class
- Lock class
- Invite students
- Archive class
- Delete class

Invite students

2



It looks like your students are a little light on homework!
Use the "Search Content" bar in the upper left corner to
find an awesome assignment to send your students

3 ways

Invite your students!

Share your class code to allow students to join your class:

zanokti code

🔗 Copy link

✉️ Share via email ↗️

Invite students

It looks like your students are a little light on homework!
Use the "Search Content" bar in the upper left corner to

Create an interactive video lesson

Select a wanted video

Discover

My Content

My Network

Notifications

MY CLASSES + ^

Fine Motor Skills

MU-ADP
Technology Enhancement for Interact...

ARCHIVED v

MU-ADP



Invite students

Technology Enhancement for Interactive Online Learning

Assignments

Class members

Gradebook

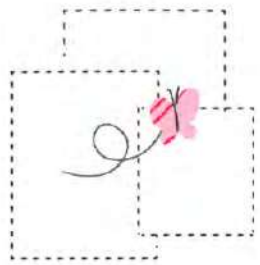
All

Due Date

No Due Date

Pending to grade

Completed



It looks like your students are a little light on homework!
Use the "Search Content" bar in the upper left corner to find an awesome assignment to send your students.

🔍 Discover

My Content 🔍

Search

📁 My Content

+ Add folder

Newest ▾

🏠 My Network

🔔 Notifications

All Folders Videos Projects

MY CLASSES + ^

Fine Motor Skills

MU-ADP
Technology Enhancement for Interact...

ARCHIVED ▾

Videos

choose from our watched VDO

1



02:13 🔒

What is Edpuzzle?



09:21 🔒

Bumblebees | All About Bees | Waggle Dance with Climate...



13:20 10 🔒

Learn Colors and Shapes with Paw Patrol Cupcakes!



13:20 9 🔒

Learn Colors and Shapes with Paw Patrol Cupcakes!

2 search by keywords

Discover

My Content

My Network

Notifications

MY CLASSES

Fine Motor Skills

MU-ADP

Technology Enhancement for Interact...

ARCHIVED

Search results for "edpuzzle"

- Community My School YouTube
- Subjects Grade levels Country Source

 <p>14:03 9</p> <p>EdPuzzle about EdPuzzles</p> <p>benjarat kaensan</p> <p>Edpuzzle hosted</p>	 <p>00:42 2</p> <p>EDpuzzle Edpuzzled</p> <p>Pedro Rosales Goñe</p>	 <p>15:29 6</p> <p>3.7 Edpuzzle</p> <p>Kate Bieraugel</p> <p>Edpuzzle hosted</p>	 <p>12:15 4</p> <p>3.5 Edpuzzle</p> <p>Kate Bieraugel</p> <p>Edpuzzle hosted</p>
---	---	---	---

3

copy URLs for other sources e.g., Youtube

https://www.youtube.com/watch?v=msmWfQqVufc Search

+ Add Content

- Discover
- My Content
- My Network
- Notifications

Search results for "edpuzzle"

Community My School YouTube

Subjects Grade levels Country Source

- MY CLASSES
 - Fine Motor Skills
 - MU-ADP
Technology Enhancement for Interact...
- ARCHIVED



14:03 9 EdPuzzle about EdPuzzles benjarat kaensan Edpuzzle hosted



00:42 2 EDpuzzle Edpuzzled Pedro Rosales Goñe



15:29 6 3.7 Edpuzzle Kate Bieraugel Edpuzzle hosted



12:15 4 3.5 Edpuzzle Kate Bieraugel Edpuzzle hosted

4

+ Add Content

- Discover
- My Content
- My Network
- Notifications

MU-ADP

Technology Enhancement for Interactive Online Learning

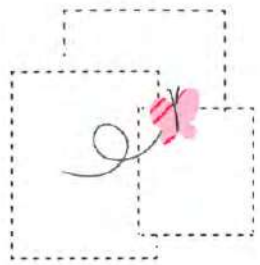
- Assignments
- Class members
- Gradebook

- All
- Due Date
- No Due Date
- Pending to grade
- Completed

... upload from your computer or drive

Invite students

- MY CLASSES
- Fine Motor Skills
- MU-ADP
- ARCHIVED



It looks like your students are a little light on homework!
 Use the "Search Content" bar in the upper left corner to find an awesome assignment to send your students.

🔍 Discover

📁 My Content

🏠 My Network

🔔 Notifications

MY CLASSES + ^

Fine Motor Skills

MU-ADP
Technology Enhancement for Interact...

ARCHIVED ▾

My Content



Search

+ Add folder

- All
- Folders
- Videos
- Projects

- Discover video content
- Upload video
- Record video
- Student project

Videos



02:13 🔒

What is Edpuzzle?



02:13 🔒

What is Edpuzzle?



09:21 🔒

Bumblebees | All About Bees | Waggle Dance with Climate...



13:20 10 🔒

Learn Colors and Shapes with Paw Patrol Cupcakes!

After choosing VDOs in your content

edpuzzle.com/content

Search or paste YouTube URL

+ Add Content

Discover

My Content

My Network

Notifications

MY CLASSES

Fine Motor Skills


MU-ADP


Technology Enhancement for Interact...

ARCHIVED


My Content


Search




02:13 


What is Edpuzzle?




02:13 


What is Edpuzzle?




09:21 


Bumblebees | All About Bees | Waggle Dance with Climate...




13:20 10 


Learn Colors and Shapes with Paw Patrol Cupcakes!




13:20 9 


Learn Colors and Shapes with




03:42 1 


Preschool Fine Motor Activities



01:11 

Copy of Matching numbers-Fine



03:55 6 

Gross and Fine Motor Skills

Assign edpuzzle video

Video Preview

Assign Edit assigned video Private

Video Events

Gross and Fine Motor Skills

Wararat Wongkia



show created VDO events

- 00:49 Multiple-choice
- 01:17 Multiple-choice
- 01:38 Multiple-choice
- 02:17 Multiple-choice
- 03:12 Multiple-choice
- 03:54 Multiple-choice

Assigned to 1 class

Video Preview

Assign Edit assigned video Private

Gross and Fine Motor Skills

Wararat Wongkia



1

press play to review the entire VDO



Assigned to 1 class

2

press only a question

- #### Video Events
- 00:49 Multiple-choice
 - 01:17 Multiple-choice
 - 01:38 Multiple-choice
 - 02:17 Multiple-choice
 - 03:12 Multiple-choice
 - 03:54 Multiple-choice

assign to a class

1 Assign

Video Events

Gross and Fine Motor Skills

Wararat Wongkia



Assigned to 1 class

- 00:49 Multiple-choice
- 01:17 Multiple-choice
- 01:38 Multiple-choice
- 02:17 Multiple-choice
- 03:12 Multiple-choice
- 03:54 Multiple-choice



Assign to a class

set a due date

- Fine Motor Skills
- MU-ADP

choose classes

Technology Enhancement for Interactiv...

+ Add new class

Cancel

Assign

Start date
Today 12:00am

Due Date
No due date

Prevent Skipping ⓘ

Turn on CCs ⓘ

Video Preview

Assign

Edit assigned video

Private

2

Gross and Fine Motor Skills

Wararat Wongkia



Assigned to 1 class

Video Events

- 00:49 Multiple-choice
- 01:17 Multiple-choice
- 01:38 Multiple-choice
- 02:17 Multiple-choice
- 03:12 Multiple-choice
- 03:54 Multiple-choice

Edit an edpuzzle video

2

Finish

Edit assigned video

If you want to edit the selected VDO

Any edits you make here will be applied to all the assigned classes.



Gross and Fine Motor Skills

By Wararat Wongkia

Edit name

...

1

Duplicate video

Delete video

Assigned to 1 class

00:49

MULTIPLE CHOICE

Gross motor skills are responsible for

- 🔍 Discover
- 📁 My Content**
- 👤 My Network
- 🔔 Notifications

My Content 🔍 Search

+ Add folder Newest ▾

All Folders Videos Projects

Videos

show our duplicated VDO

Gross + Fine Motor Skills



03:55 6 🔒

Copy of Gross and Fine Motor Skills



02:13 🔒

What is Edpuzzle?



02:13 🔒

What is Edpuzzle?



09:21 🔒

Bumblebees | All About Bees | Waggle Dance with Climate...

Video Preview

Assign Edit Private ...

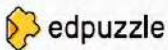
Copy of Gross and Fine Motor Skills

Wararat Wongkia



Video Events

- 00:49 Multiple-choice
- 01:17 Multiple-choice
- 01:38 Multiple-choice
- 02:17 Multiple-choice
- 03:12 Multiple-choice
- 03:54 Multiple-choice



Copy of Gross and Fine Motor S...

 edit VDO name

Finish



Video events



Cut

Voiceover

Questions

- 00:49
 - Multiple-choice question

Gross motor skills are responsible for
- 01:17
 - Multiple-choice question

Gross motor skills are responsible for (choose all that apply):
- 01:38
 - Multiple-choice question

All of the following include fine motor skills EXCEPT:
- 02:17
 - Multiple-choice question

Examples of skills that require



00:00 Add cut Undo Reset

Total new time 03:55

Video events

- 00:49 Multiple-choice question
Gross motor skills are responsible for
- 01:17 Multiple-choice question
Gross motor skills are responsible for (choose all that apply):
- 01:38 Multiple-choice question
All of the following include fine motor skills EXCEPT:
- 02:17 Multiple-choice question
Examples of skills that require

cut parts of the VDO

Cut

Voiceover Questions



00:00 Add cut Undo Reset

Total new time 03:55

Video events

- 00:49 Multiple-choice question
Gross motor skills are responsible for
- 01:17 Multiple-choice question
Gross motor skills are responsible for (choose all that apply):
- 01:38 Multiple-choice question
All of the following include fine motor skills EXCEPT:
- 02:17 Multiple-choice question
Examples of skills that require

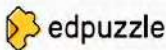
Cut Voiceover Questions



00:00 Add cut Undo Reset

Total new time 03:55

Parts selected to present



Video events

- 00:49 Multiple-choice question
Gross motor skills are responsible for
- 01:17 Multiple-choice question
Gross motor skills are responsible for (choose all that apply):
- 01:38 Multiple-choice question
All of the following include fine motor skills EXCEPT:
- 02:17 Multiple-choice question
Examples of skills that require

Cut **Voiceover** Questions



Sorry! Voiceover is now blocked to comply with YouTube's Terms of Service. Upload your own video to record voiceover.

3 events provided

Video events

- 00:49
 - Multiple-choice question
 - Gross motor skills are responsible for
- 01:17
 - Multiple-choice question
 - Gross motor skills are responsible for (choose all that apply):
- 01:38
 - Multiple-choice question
 - All of the following include fine motor skills EXCEPT:
- 02:17
 - Multiple-choice question
 - Examples of skills that require

Cut Voiceover Questions



2 Select event types

- Multiple-choice question
- Open-ended question
- Note

Why add these?

Create questions to see which students understood the lesson, and add notes to give more information or get students' attention with a quick audio note!

1 Choose a certain time to add an event

Insert events in VDO

← Video Preview

Assign

Edit

🔒 Private

⋮

What is Edpuzzle?

Wararat Wongkia

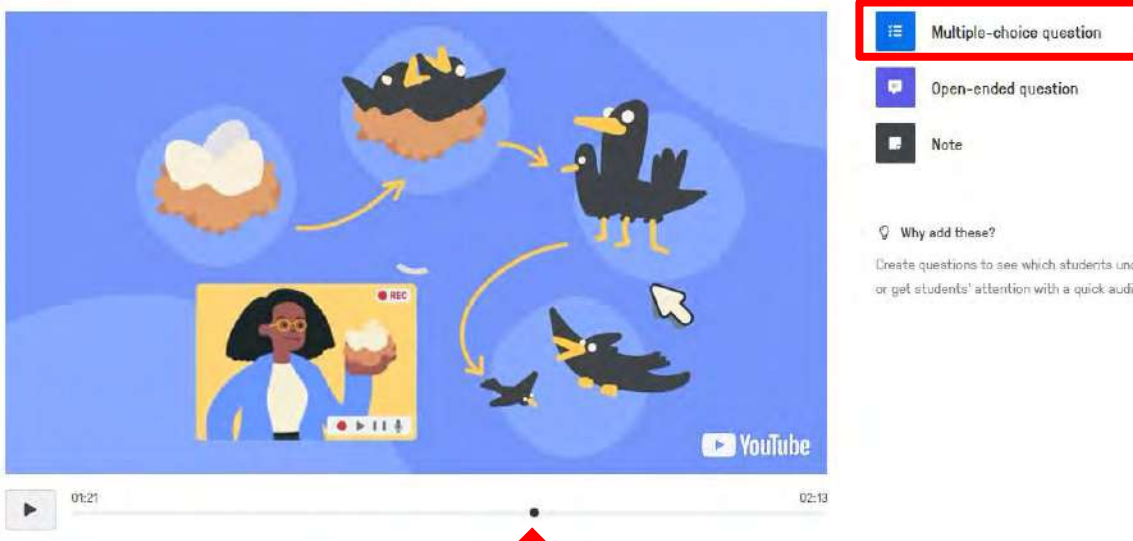


edpuzzle.com/media/62b6748753ee2841394fa053/edit

edpuzzle What is Edpuzzle? Finish ? W

Video events <<

Cut Voiceover Questions



The screenshot shows the Edpuzzle interface. At the top, there's a navigation bar with 'edpuzzle' logo, 'What is Edpuzzle?', and a 'Finish' button. Below that, there are tabs for 'Cut', 'Voiceover', and 'Questions'. The main area features a video player with a diagram of a penguin's life cycle: an egg on a nest, a penguin on a nest, a penguin walking, and a penguin swimming. A video player control bar is at the bottom of the video, showing a play button, a progress bar with a red arrow pointing to a specific time, and a 'YouTube' logo. To the right of the video player is a menu for adding questions, with 'Multiple-choice question' highlighted in a red box. Below the menu is a section titled 'Why add these?' with a brief explanation.

Multiple-choice question

Open-ended question

Note

Why add these?
Create questions to see which students understood the lesson, and add notes to give more information or get students' attention with a quick audio note!

01:21 02:13


① Choose a certain time to add an event

② Choose an event type

edpuzzle.com/media/62b6748753ee2841394fa053/edit

edpuzzle What is Edpuzzle? Finish ? W

Video events << Cut Voiceover Questions



Multiple-choice question

B I U x² x₂ = [] f_x

Type your multiple choice question here

B I U x² x₂ = [] f_x

Type your choice here

Feedback

B I U x² x₂ = [] f_x

Type your choice here

Feedback

Add another answer choice

Cancel Save

Tip: These will be graded automatically! Click on the green checkmark to set the correct answer(s). You

1 Add a question

2 Add options

3 Choose to be a right/wrong answer

4 Add a more option

Video events

Cut Voiceover Questions



01:21 Multiple-choice question เราสามารถใช้ Video จากแหล่งไหนได้บ้าง มาสร้าง Interactive video lessons ด้วย edpuzzle (ตอบได้...

MULTIPLE CHOICE QUESTION

เราสามารถใช้ Video จากแหล่งไหนได้บ้าง มาสร้าง Interactive video lessons ด้วย edpuzzle (ตอบได้หลายคำตอบ)

- จาก Youtube
- สร้าง Video ขึ้นเอง
- จาก edpuzzle เอง



Continue adding a question

*Feedback will be displayed once students submit their responses

Add another note or question here





Video events



Cut

Voiceover

Questions

01:21

Multiple-choice question

เราสามารถใส่ Video จากแหล่งไหนได้บ้าง มาสร้าง Interactive video lessons ด้วย edpuzzle (ตอนที่...

01:29

Open-ended question

เมื่อเลือก/เพิ่ม Video ไปแล้ว edpuzzle สามารถทำอะไรได้เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมระหว่างดู Video



Note

B I U ✖ ✖ ✖ ✖ ✖ ✖

Enter your note here or click the microphone to record audio...



Cancel

Save

Tip: Combine notes, formulas, external links, photos and audio, or use just one!

Video events <<

Cut Voiceover **Questions**

- 01:21 **Multiple-choice question**
เราสามารถนำ Video จากแหล่งไหนได้บ้าง มาสร้าง interactive video lessons ด้วย edpuzzle (ตอบได้...
- 01:29 **Open-ended question** 🗣️
เลือก/เพิ่ม Video ไปแล้ว edpuzzle สามารถทำอะไรได้ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมระหว่างดู Video



Note ▾

B I U ×² ×₂ ∞ 🗑️ fₓ

edpuzzle สามารถสร้าง video ให้เป็น interactive lesson ได้โดยการสร้างคำถามให้นักเรียนตอบ หรือ สร้างบันทึกช่วยเน้น ระหว่างที่นักเรียนดู video

🗣️

Voice note

Cancel Save

Tip: Combine notes, formulas, external links, photos and audio, or use just one!

Assign to the class **Assign** Edit Private ...

Video Events

What is Edpuzzle?

Wararat Wongkia



00:00 02:13

▶ ⏮ ⏪ ⏩ ⏭

- 01:21
• Multiple-choice
- 01:29
• Open-ended

Learning activities

Discover

My Content

My Network

Notifications

MY CLASSES + ^

Fine Motor Skills

MU-ADP (Aug 2022)

Technology Enhancement for Interact...

ARCHIVED v

MU-ADP (Aug 2022)



Invite students

Technology Enhancement for Interactive Online Learning

Assignments

Class members

Gradebook

All



Due Date

No Due Date

Pending to grade

Completed

In progress

Assignment	Start date	Due date	Turned in
 <p>What is Edpuzzle?</p>	June 27th	No due date	0 of 0
 <p>Edpuzzle</p>	June 25th	No due date	0 of 0

Show students' progress

edpuzzle

Video Assignment

[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: yellow;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: yellow;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: yellow;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: yellow;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: yellow;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: yellow;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>
[Redacted]	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>

01:21

Multiple choice question

48 out of 80 right

เราสามารถนำ Video จากแหล่งไหนได้บ้าง มาสร้าง Interactive video lessons ด้วย edpuzzle (ตอบได้หลายคำตอบ)

- ✓ จาก Youtube
- ✓ สร้าง Video ขึ้นเอง
- ✓ จาก edpuzzle เอง

01:29

Open Ended question

0 out of 80 right

Still 51 pending to grade

เมื่อเลือก/เพิ่ม Video ไปแล้ว edpuzzle สามารถทำอะไรได้ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมระหว่างดู Video

Jan. 18th	Not turned in	...	<input checked="" type="checkbox"/> Prevent Skipping
Jan. 18th	Not turned in	...	<input type="checkbox"/> Turn on CCs
Jan. 10th	Not turned in	...	
Dec. 21st	Not turned in	...	
Dec. 21st	Not turned in	...	
Aug. 3rd	Not turned in	...	
Dec. 21st	Dec. 21st, 11:59am	...	

← Video Assignment

[Edit assigned video](#)[View as a student](#)[Reset student progress](#)[Download grades](#)[Delete assignment](#)

Excel file

01:21



Multiple choice question

เราสามารถใช้ Video จากแหล่งไหนได้บ้าง มาสร้าง Interactive video lessons ด้วย edpuzzle (โดยมีตัวเลือกหลายคำตอบ)

- ✓ จาก Youtube
- ✓ สร้าง Video ขึ้นเอง
- ✓ จาก edpuzzle เอง

01:29



Open Ended question

0 out of 80 right

Still 51 pending to grade

เมื่อเลือก/เพิ่ม Video ไปแล้ว edpuzzle สามารถทำอะไรได้ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมระหว่างดู Video

← Video Assignment



What is Edpuzzle?

By Wararat Wongkia

Live mode

Share as

Students Questions

Ready for Live Mode?

You've already assigned this video to your students. If you want to use Live Mode, make sure you're all in the same classroom together.

- 1 Share your screen with your students using a projector.
- 2 Tell your students to open Edpuzzle and go to their class called "MU-ADP (English)".
- 3 The Live Mode assignment will automatically appear on their screens.
- 4 Edpuzzle will track their progress and responses just like for any other assignment.

Start Live Mode!

FAQ



Q: If we edited VDO, did it change original VDO?

A: No, I did not. It will change only VDO in your class

Q: How many students does it support?

A: For the free version, there is no limit to the number of students, but there is a limit of 20 videos per a teacher account (each video not exceeding 1 GB).

Q: How many times can a student take the quiz?

A: Instructors can set the number of attempts as desired when assigning the video.



Mahidol University
Institute for Innovative Learning

Technology Enhancement for Interactive Online Learning

Technology Integration Model
(Technological Pedagogical And
Content Knowledge or TPACK)

What is Education Technology (EdTech)?



- 🎯 A classification of technology that is used to promote and access education
- 🎯 Encompass hardware, software, and other related items used by educators and students during the learning process

Technology-based Learning



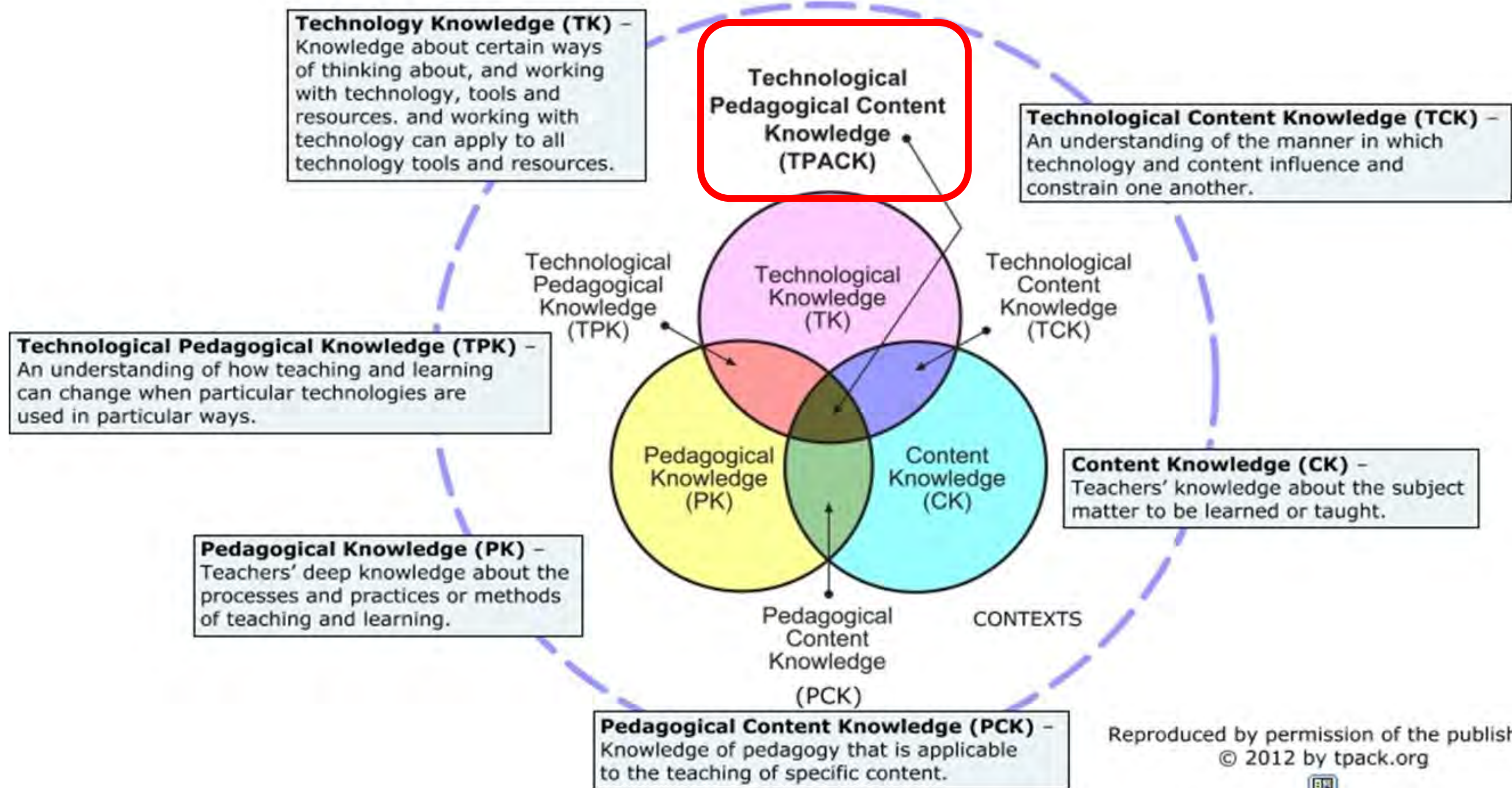
Integration of technology with instructions and help students explore new concepts and gain more understanding in difficult concepts



What kind of knowledge required for the effective technology-based learning?

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) -

Underlying truly meaningful and deeply skilled teaching with technology.



Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

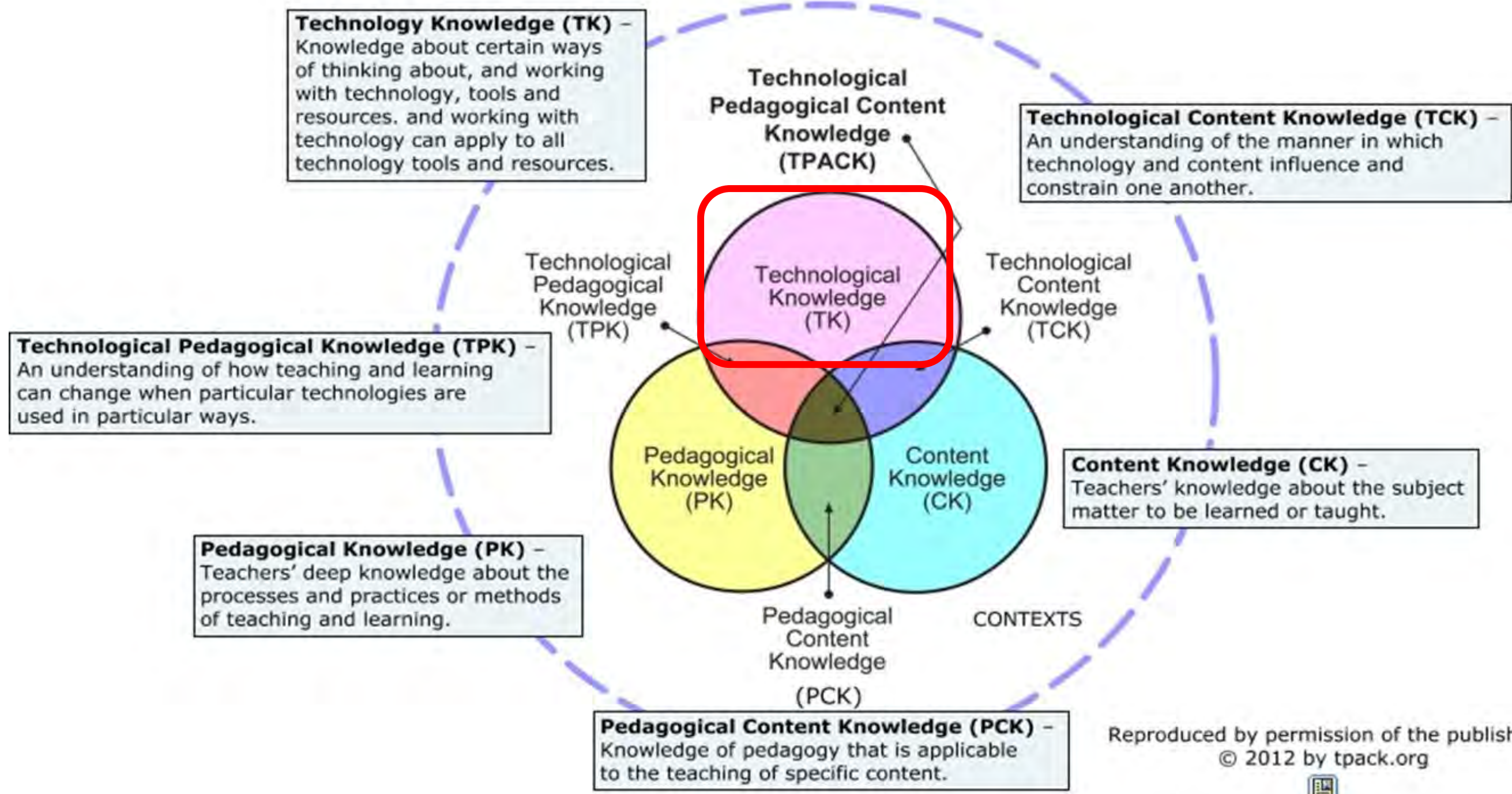
- the synthesized knowledge of each of the bodies of knowledge described earlier
- Knowledge for good teaching with technologies which require understanding how technologies can support teaching subject matter



- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators* (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. [Paper presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, March 24-28, New York City.
- Koehler, M.J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J.M. (2013). *The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators*.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) -

Underlying truly meaningful and deeply skilled teaching with technology.



Technology Knowledge (TK)

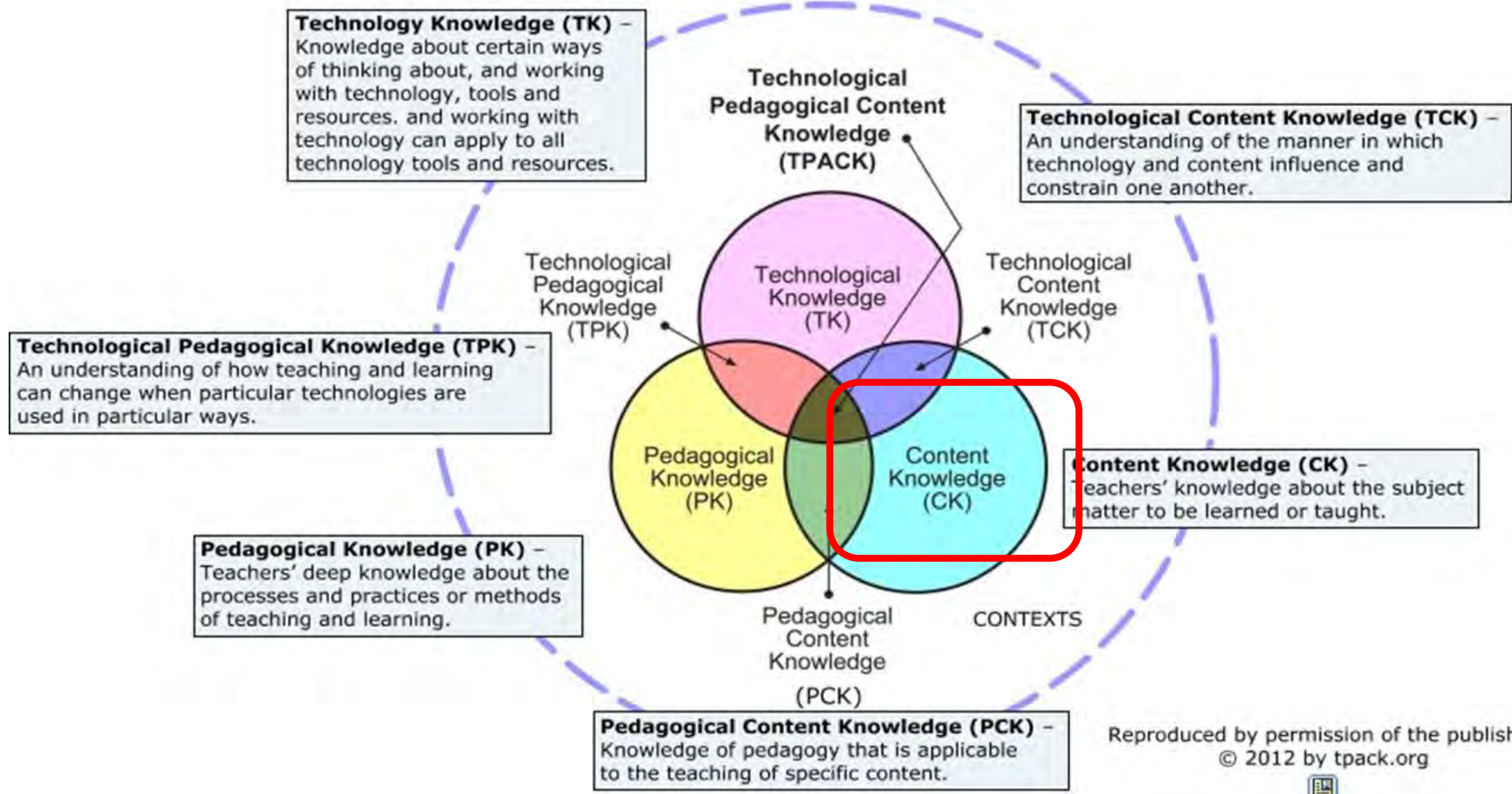
- knowledge about how to use standard technologies as well as more advanced technologies such as the Internet and digital video



- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. [Paper presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, March 24-28, New York City.
- Koehler, M.J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J.M. (2013). The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) -

Underlying truly meaningful and deeply skilled teaching with technology.



Reproduced by permission of the publisher
© 2012 by tpack.org



Content Knowledge (CK)

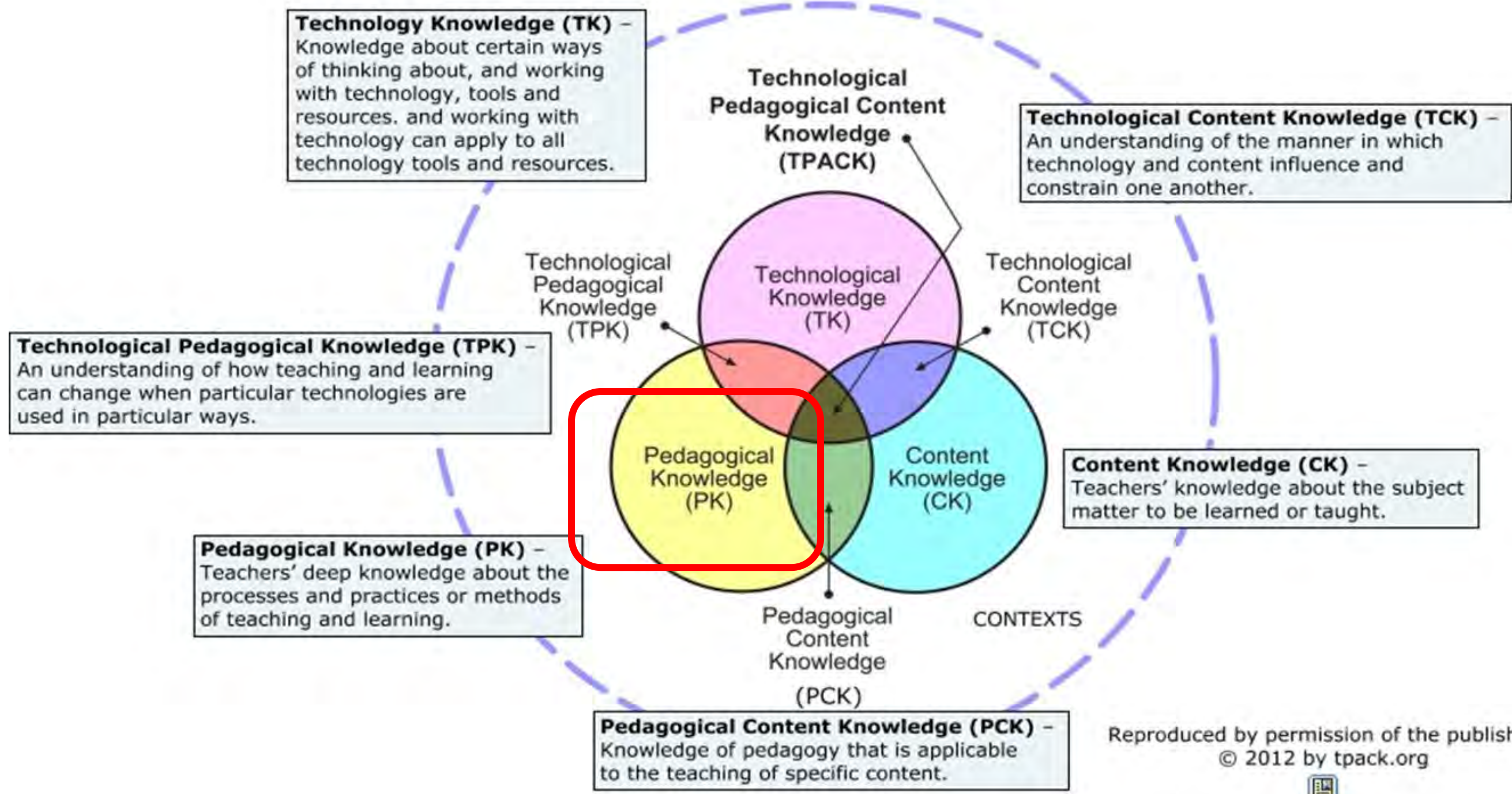
- knowledge about nature of a discipline or actual subject matter that is to be taught, varies greatly by age level and subject matter.



- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. [Paper presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, March 24-28, New York City.
- Koehler, M.J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J.M. (2013). The Technological-Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) -

Underlying truly meaningful and deeply skilled teaching with technology.



Pedagogical Knowledge (PK)

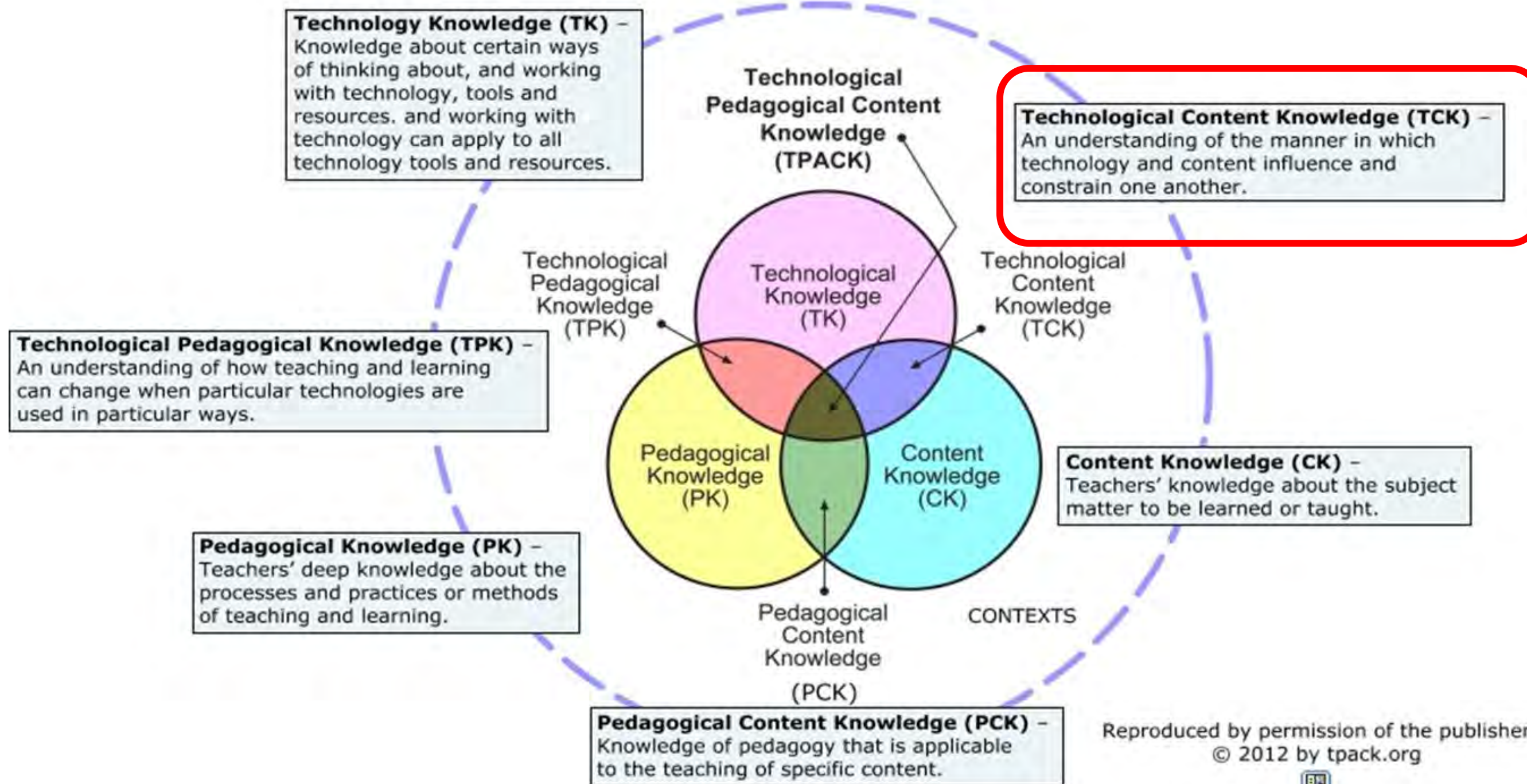
- knowledge about the processes and practices or methods of teaching and learning for manage and organize teaching and learning activities to achieve intended learning outcomes



- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. [Paper presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, March 24-28, New York City.
- Koehler, M.J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J.M. (2013). The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) -

Underlying truly meaningful and deeply skilled teaching with technology.



Technological Content Knowledge (TCK)

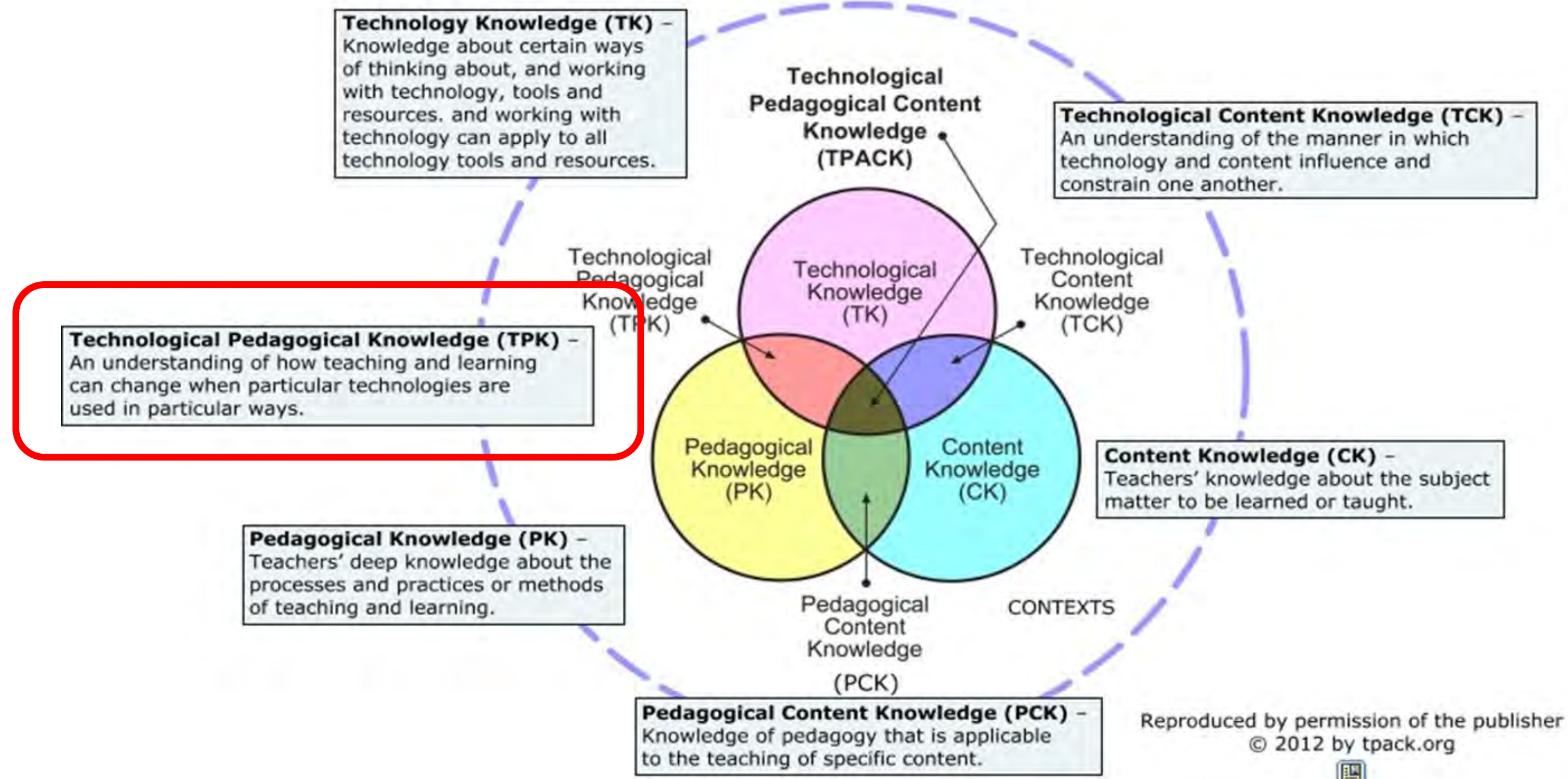
- knowledge of the reciprocal relationship between technology and content in which technology and content influence and constrain one another



- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. [Paper presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, March 24-28, New York City.
- Koehler, M.J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J.M. (2013). The Technological-Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) -

Underlying truly meaningful and deeply skilled teaching with technology.



Technological Pedagogical Knowledge (TPK)

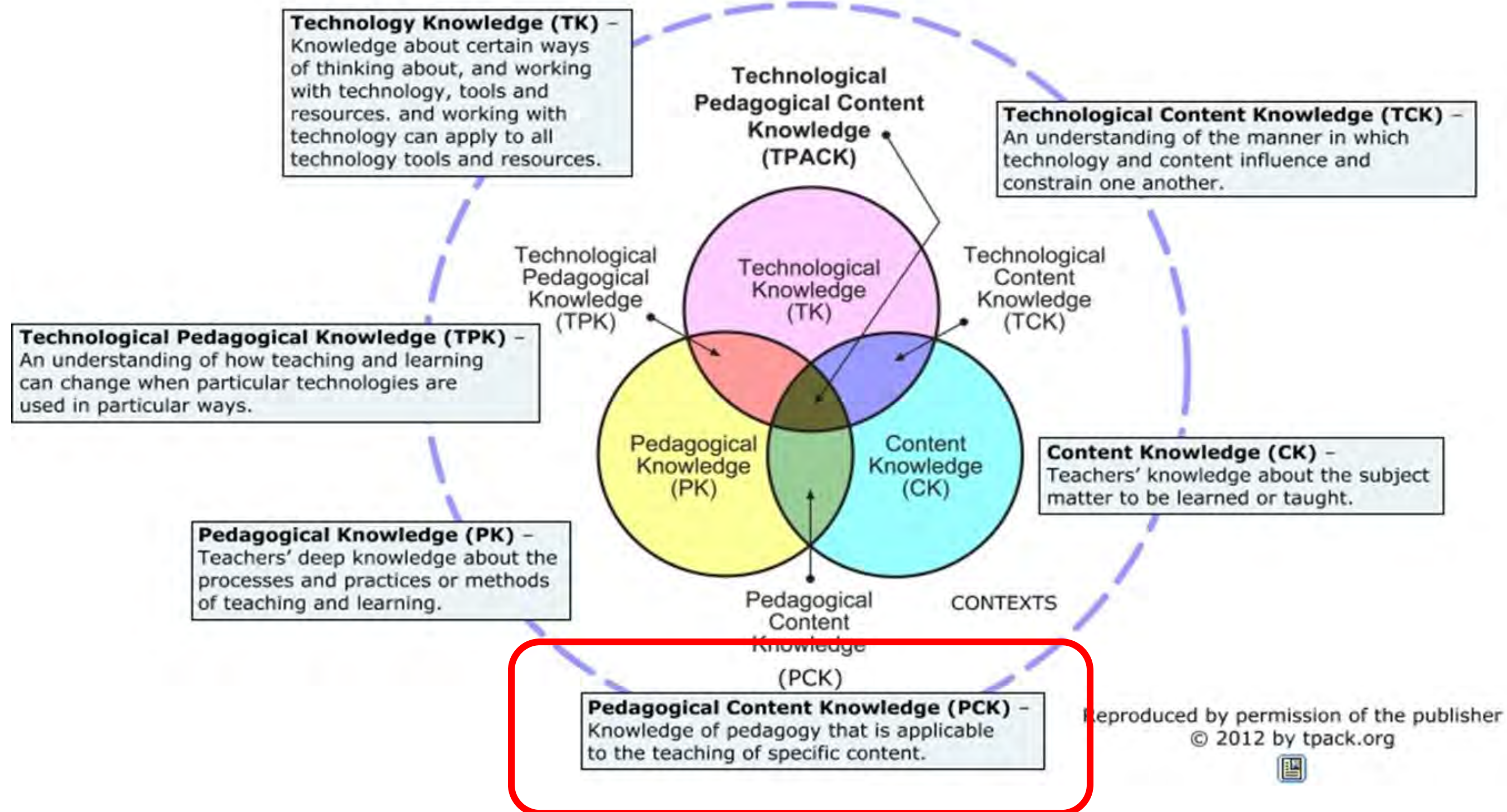
- knowledge of how teaching and learning changes when particular technologies are used



- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. [Paper presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, March 24-28, New York City.
- Koehler, M.J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J.M. (2013). The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) -

Underlying truly meaningful and deeply skilled teaching with technology.



Pedagogical Content Knowledge (PCK)

- knowledge of method and practice of teaching and learning that is applicable to the specific teaching content
- understanding the the unique interplay between those two elements



- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Eds.), Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators (pp. 3-29). New York: Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. [Paper presentation]. Annual Meeting of the American Educational Research Association, March 24-28, New York City.
- Koehler, M.J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J.M. (2013). The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators.



https://www.youtube.com/watch?v=_a90EvWfoLU

<https://www.stmath.com/>

Group Activity (20 Mins)

- Each group choose one lesson to do the activity
- Use TPACK concepts to design/re-design the selected lesson (please identify learning objectives, content/topic, instructions/activities, assessment and technological tools)
- Presenter from selected group (random picked) present their design (3 mins)



Activity

- **Detail in your lesson plan**

1. learning objectives
2. content/topic (CK)
3. structures/activities/approach (PK)
4. technological tools (TK)
5. Explanation of PCK, TPK and TCK
6. Assessment

Choose them
based on
Consideration of
PCK,
TPK and TCK



Questions?