

ทดลองการจัดกิจกรรม

PrBL

สถานการณ์ 1 :

ในเวลาพักกลางวันโรงเรียนแก่งวิทย์ นักเรียนไม่สามารถมารับประทานอาหารที่โรงอาหารได้ เนื่องจากพบการแพร่ระบาดของแมลงวันจำนวนมาก ทำให้นักเรียนส่วนมากต้องเสียบ่อยครั้ง

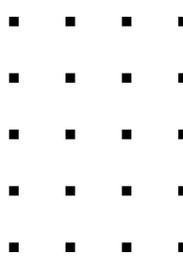
PheBL

สถานการณ์ 2 :

โรงเรียนขยันวิทย์ตั้งอยู่บริเวณริมชายฝั่งทะเล จึงเกิดปัญหาคลื่นน้ำกัดเซาะชายฝั่งดินโรงเรียน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาชาวบ้านพยายามป้องกันโดยการปักไม้ไผ่เป็นแนวเขื่อนเพื่อป้องกันการกัดเซาะ

Competency - based Education





Competency - based Education

Competency-Based Education (CBE) as Learner Centered instruction which supports learning based on learner' interests and aptitude, and develops learners' advance abilities to reach the goal of core competency for learning, working, solving problem and living

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

ตามแนวทาง สสวท.

A

การอธิบายปรากฏการณ์
ในเชิงวิทยาศาสตร์

explain phenomena
scientifically

B

การประเมินและออกแบบ
กระบวนการสืบเสาะ
หาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

evaluate and design
scientific enquiry

C

การแปลความหมายข้อมูล
และการใช้ประจักษ์พยาน
ในเชิงวิทยาศาสตร์

interpret data and
evidence scientifically

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

ตามแนวทาง สสวท.

A

การอธิบายปรากฏการณ์
ในเชิงวิทยาศาสตร์

explain phenomena
scientifically

- A1** นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้สร้างคำอธิบายที่สมเหตุสมผล
- A2** ระบุ ใช้ และสร้างแบบจำลองและตัวแทนเชิงอธิบาย
- A3** พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงในเชิงวิทยาศาสตร์โดยใช้ความเป็นเหตุเป็นผลที่เป็นไปได้
- A4** เสนอสมมติฐานเพื่อใช้ในการอธิบาย
- A5** อธิบายถึงศักยภาพของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้เพื่อสังคม

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

ตามแนวทาง สสวท.

B

การประเมินและออกแบบ
กระบวนการสืบเสาะ
หาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

evaluate and design
scientific enquiry

- B1** สามารถระบุประเด็นปัญหาที่ต้องการสำรวจตรวจสอบจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้
- B2** แยกแยะได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- B3** เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้
- B4** ประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้
- B5** บรรยายและประเมินวิธีการต่าง ๆ ที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ในการยืนยันถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล และความเป็นกลางและการสรุปอ้างอิงจากคำอธิบาย

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

ตามแนวทาง สสวท.

C

การแปลความหมายข้อมูล
และการใช้ประจักษ์พยาน
ในเชิงวิทยาศาสตร์

interpret data and
evidence scientifically

- C1** แปลงข้อมูลที่น่าเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่น
- C2** วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และลงข้อสรุป
- C3** ระบุข้อสันนิษฐาน ประจักษ์พยาน และเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์
- C4** แยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ กับที่มาจากพิจารณาจากสิ่งอื่น
- C5** ประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และประจักษ์พยานจากแหล่งที่มาที่หลากหลาย (เช่น หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และวารสาร)

กลวิธีการสอน

**think
pair
share**

P O E
(predict
observe
explain)

สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

A

การอธิบาย
ปรากฏการณ์
ในเชิงวิทยาศาสตร์

B

การประเมินและ
ออกแบบ
กระบวนการสืบเสาะ
หาความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์

C

การแปลความหมาย
ข้อมูล และการใช้
ประจักษ์พยาน
ในเชิงวิทยาศาสตร์

**cooperative
learning**

K W L

(knowledge
want to know
learning)

**brain-
storming**

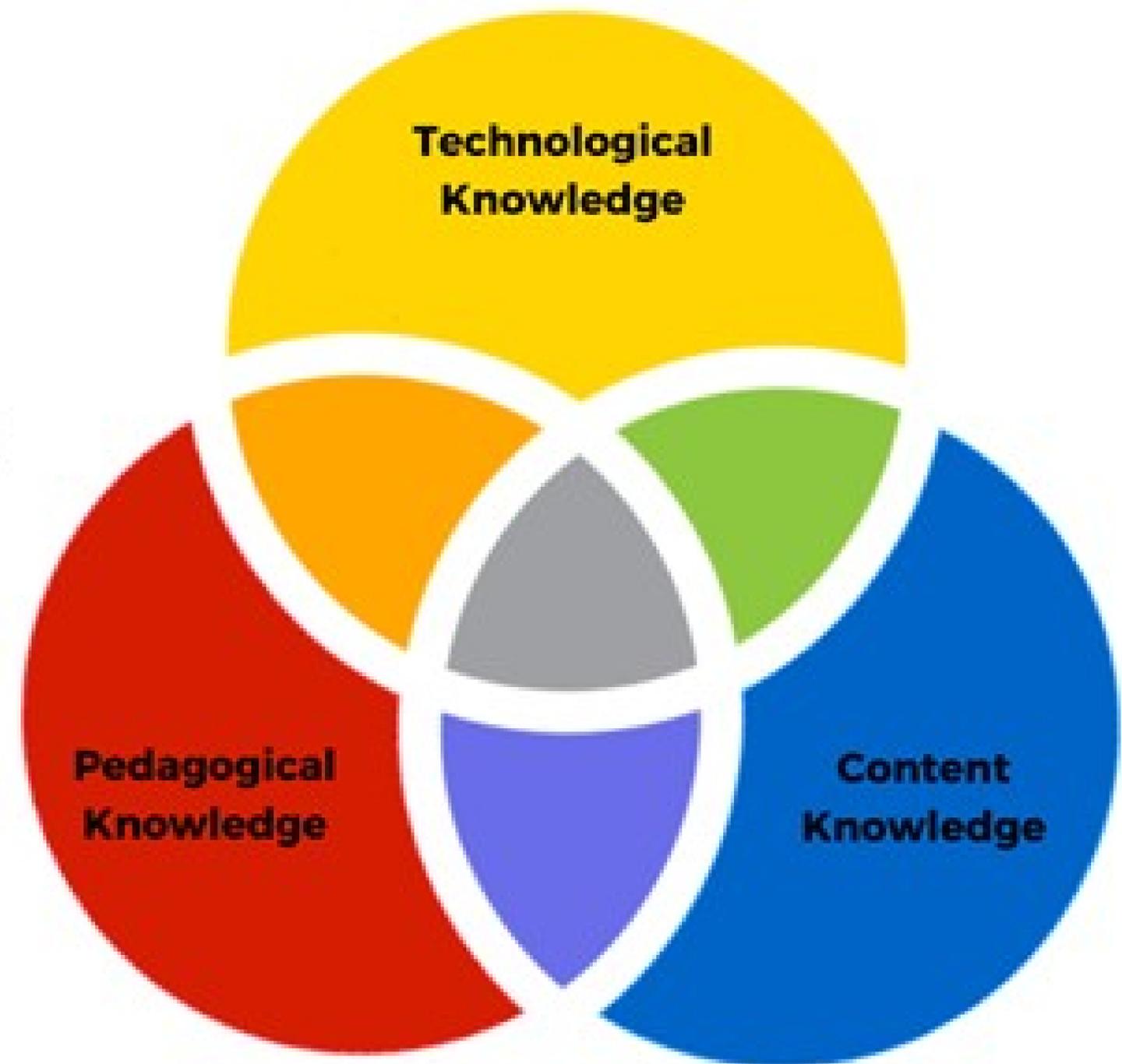
**scientific
method**

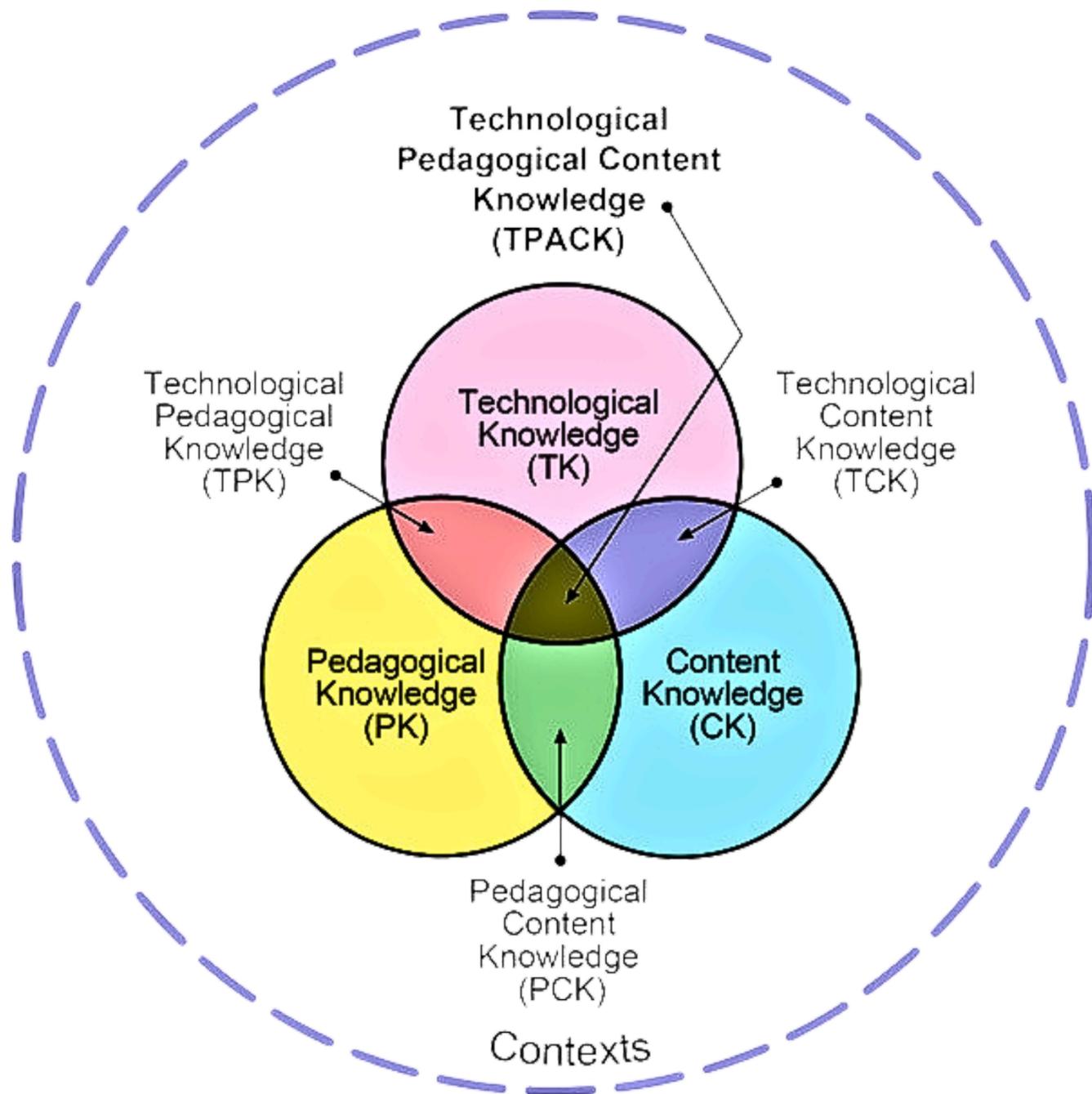
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ

TPACK: Technological Pedagogical Content Knowledge Framework

TPACK

The TPACK model blends Technology, Pedagogy, and Content Knowledge as a model for understanding purposeful technology integration with instruction.



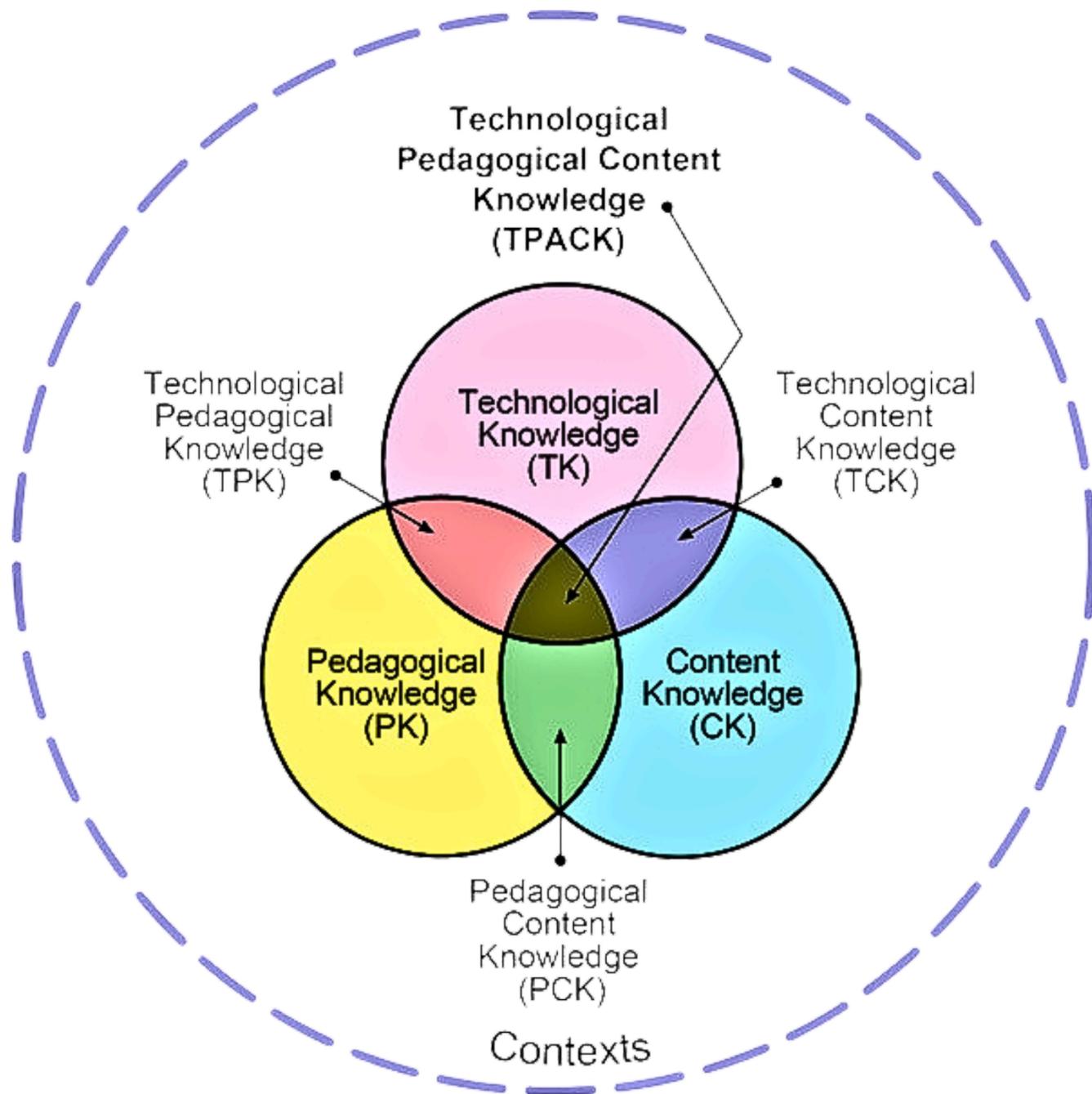


Technological Knowledge (TK)

This knowledge includes a variety of technologies used in learning environments from blackboard to advanced technologies

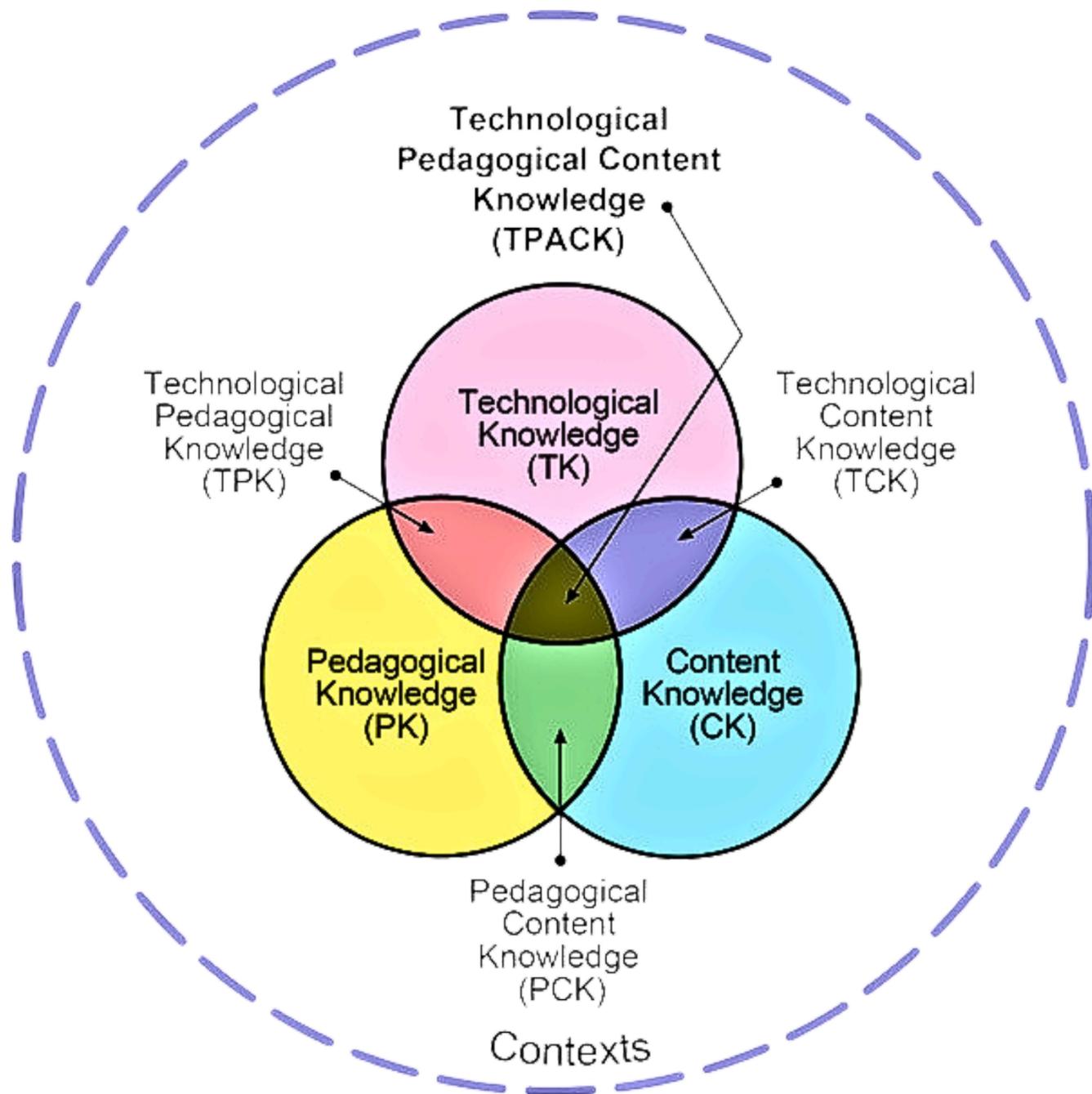
Pedagogy knowledge (PK)

This knowledge refers to procedure, practice, or methods necessary for teaching and learning like as general classroom management strategies, course planning, and student assessment



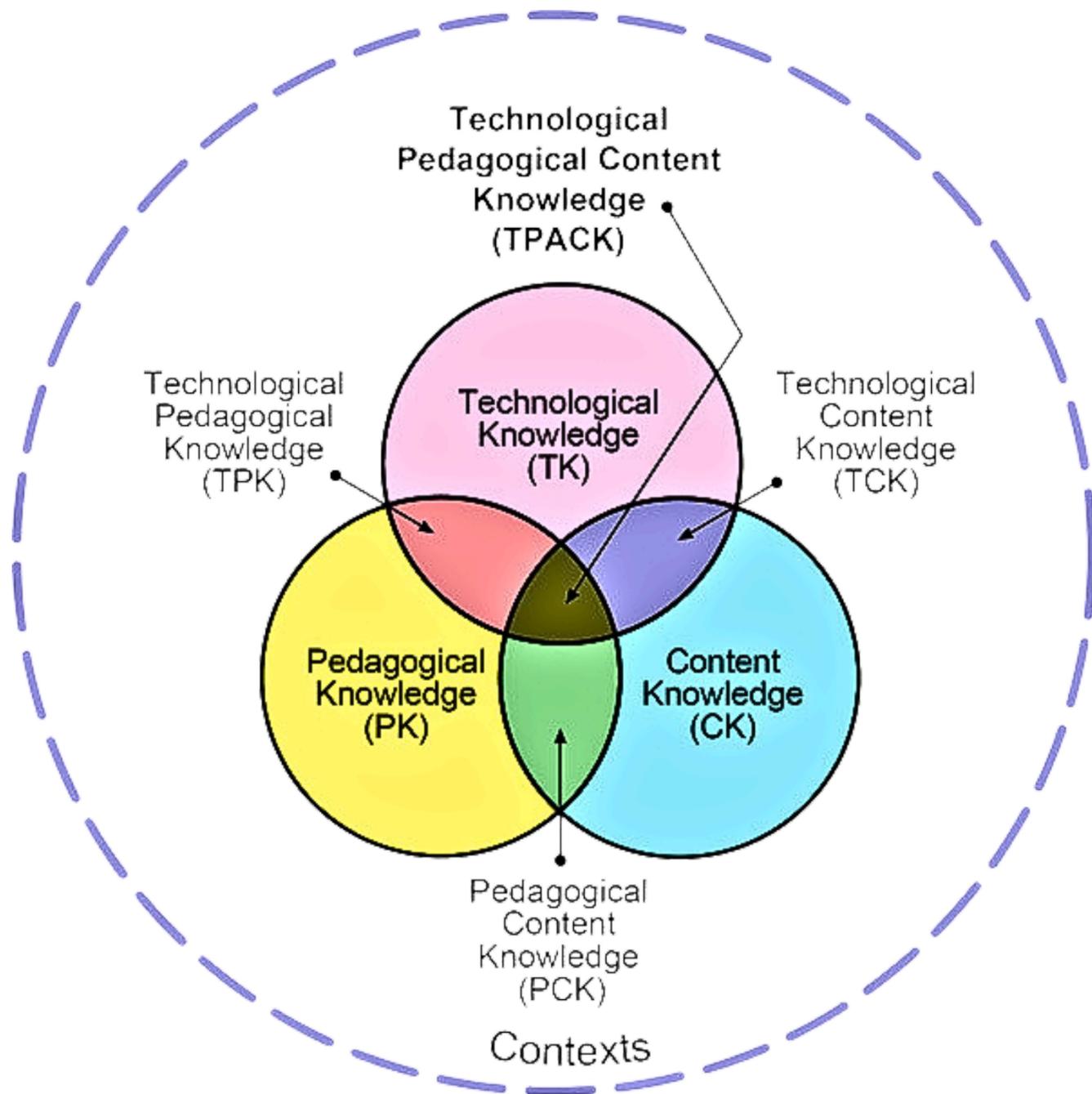
Content knowledge (CK)

Content knowledge is about the subject to be learned or taught. Teachers must know and understand the topics that are taught, including knowledge of facts, concepts, theories, and procedures that are specific to a particular area such as math, biology, and history



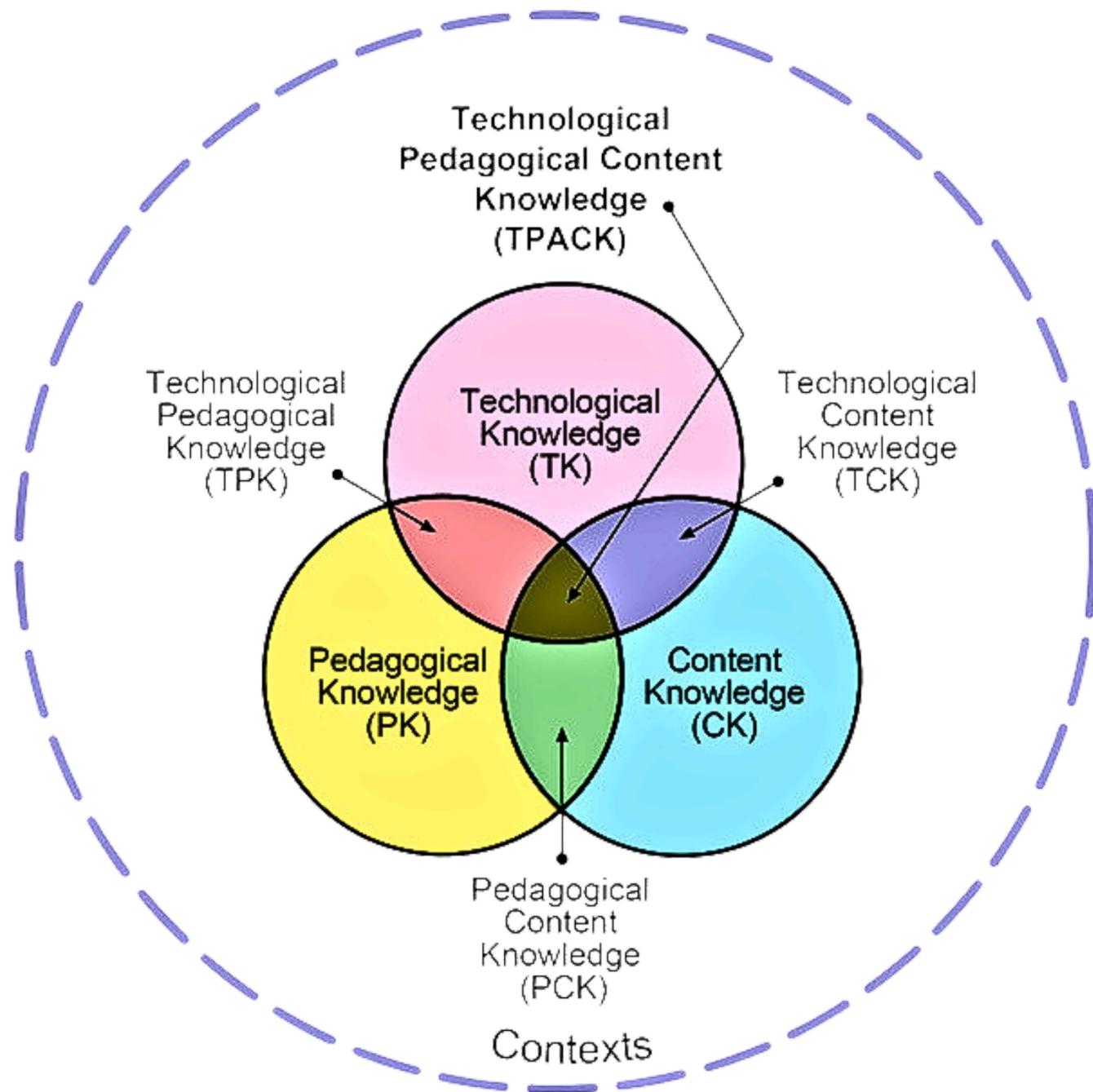
Technological pedagogical knowledge (TPK)

It is needed to understand general pedagogical strategies applied to the use of technology, and to understand how teaching and learning will change with use of certain technologies. Teachers need to exceed these technologies and associate them into instruction.



Technological content knowledge (TCK)

In this knowledge it is important to integrate the technology into teaching. Content knowledge need to be supported using technological equipments.



Pedagogical content knowledge (PCK)

PCK deal to teaching knowledge feasible to a certain subject area. Teachers need to adapt instructional materials to know the students" wants

How to choose learning management for your classroom?



mentimeter.com

How to choose learning management for your classroom?

- Learning standards & Indicators
- content
- readiness
- teacher skills
- period of study
- media and technology
- individual Different
- student's knowledge
- student interest

