

أثر نموذج تيباك (TPACK) في تنمية التفكير التجميعي لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة طرائق التدريس

م.م. حيدر علي جارالله

الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية

haidarali@uomustansiriyah.edu.iq

07712350034

مستخلص البحث:

هدف البحث الى التعرف أثر نموذج تيباك (TPACK) في تنمية التفكير التجميعي لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة طرائق التدريس وللتأكد من هدف البحث قد استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين بالاختبار القبلي والاختبار البعدي، وكان مجتمع البحث من طلبة المرحلة الثالثة في قسم التربية الفنية واخذت عينة من (60) طالبا وطالبة انقسموا على مجموعتين بالتساوي مجموعة تجريبية وضابطة، ذا اعتمد الباحث على أداتين للبحث هما اختبار التحصيلي واختبار التفكير التجميعي، وللوصول الى النتائج البحث استعمل حقيبة spss الإحصائية وقد أظهرت اهم النتائج منها العرض باستعمال أثر نموذج تيباك (TPACK) قد اثار التشوق لمحتوى بشكل واضح ذا اشرك العمليات المعرفية والتكنولوجية معا لذا تفاعل الطلبة معها وازداد حماسهم لها، وهذه من الأمور التي قد تساعد في زيادة التعلم، توفر محتوى المادة التعليمية بهيئة عملية مدمجة بين العمليات التقليدية والتكنولوجية ويختلف عما هو متعارف عليه عند الطلبة سابقا، والذي كان يقدم بصيغة أوراق مطبوعة فقط) حصول الطلبة على تغذية راجعة في أوقات مختلفة يحددها هم، عبر أيميل أستاذ المادة أو أي أستاذ آخر عبر الانترنت، واطلاعه على معلومات تتصل بمحتوى المادة عبر مواقع الانترنت أو المصادر المطبوعة التي وردت عناوينها.

الكلمات المفتاحية: نموذج تيباك (TPACK) – التفكير التجميعي – طرائق التدريس .

الفصل الأول

اولا- مشكلة البحث:

يشهد العالم في قرن الحادي والعشرين تحويلا نوعيا وتطورا مع ازدياد الاعتماد على التكنولوجيا وطرائق التدريس الحديثة مما يجعلها تؤثر بشكل كبير في العملية التربوية من حيث ظهور أدوات وتقنيات حديثة مساعدة للعملية التربوية، ومن هنا برزت الحاجة الى نماذج تعليمية حديثة تجمع بين المعرفة بالمحتوى والمعرفة التربوية والمعرفة التكنولوجية وكان من ابرز تلك النماذج هو نموذج تيباك اذ يمثل هذا النموذج اطارا متكاملًا شامل يهدف الى تمكين المعلم من دمج التكنولوجيا بفاعلية مع المحتوى والممارسات التربوية وهذا قد توافقت وتناسلت الاهتمام بتطوير مهارات التفكير لدى الطلبة بشكل عام والتفكير التجميعي بشكل خاص وفي ضوء ما تقدم ظهرت الحاجة الى دراسة اثر نموذج في تدريس مادة طرائق التدريس في قسم التربية الفنية على الرغم من أهمية التفكير التجميعي كمهارة ضرورية في المجال الفني والتربوي، إلا أن الطلبة يواجهون صعوبة في تنميته بالطرائق التقليدية. لذا، يسعى هذا البحث للإجابة عن السؤال الاتي ما أثر استعمال نموذج تيباك (TPACK) في تنمية التفكير التجميعي لدى طلبة قسم التربية الفنية في مادة طرائق التدريس؟

ثانيا- أهمية البحث:

- 1- قد يسهم البحث الحالي في توظيف نموذج تيباك (TPACK) في تدريس مادة طرائق التدريس.
 - 2- قد يسهم هذا البحث لقاء الضوء على دور النموذج في تطوير مهارات التفكير العليا وخاصة التفكير التجميعي .
 - 3- قد يلبي الحاجة الى طرائق تدريس حديثة تدمج التكنولوجيا بالمحتوى التربوي والفني.
- ثالثا- هدف البحث:

- 1- التعرف اثر استعمال نموذج تيباك (TPACK) في تنمية التفكير التجميعي لدى طلبة قسم التربية الفنية في مادة طرائق التدريس؟.
 - 2- قياس حجم الاثر.
- رابعا- فرضيات البحث :

- 1- الفرضية الاولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي لمادة طرائق التدريس قبلها وبعديا.
 - 2- الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار التفكير التجميعي قبلها وبعديا.
- خامسا- حدود البحث: -

- 1- الحدود الموضوعية : أثر استعمال نموذج تيباك (TPACK) في تنمية التفكير التجميعي لدى طلبة قسم التربية الفنية في مادة طرائق التدريس
 - 2- الحدود المكانية : بغداد - الجامعة المستنصرية - كلية التربية الأساسية - قسم التربية الفنية.
 - 3- الحدود الزمانية : العام الدراسي 2024-2025.
 - 4- الحدود البشرية : طلبة قسم التربية الفنية - للمرحلة الثالثة - الدراسة الصباحية.
- سادسا- تحديد المصطلحات:

أولا- نموذج تيباك (TPACK) عرفه كل من:

- 1- عرفه (Mishra & Koehler (2006) :- بأنه إطار متكامل يجمع بين ثلاث معارف أساسية : المعرفة بالمحتوى والمعرفة التربوية والمعرفة التكنولوجية وتقاطعت هذه المعارف في ثلاث مناطق متداخلة تمثل جوهر النموذج مما يقود إلى المعرفة التربوية التكنولوجية بالمحتوى.

(Mishra & Koehler 2006; 98)

- 2- وعرفه حسنين(2020):- هو احد النماذج المعاصرة الذي يؤكد على التكامل والتداخل بين جوانب اعداد المعلم وهي المعرفة بالمحتوى والمعرفة التربوية والمعرفة التكنولوجية.
- (حسنين،2020: 21).

- 3- التعريف الاجرائي:- هو مجموعة من المعارف التي تنشأ من تفاعل المعرفة بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا في ثناء التدريس لإيجاد اطار معرفي جديد مناسب للسياق والمواقف التدريسية المختلفة
- ثانيا- التفكير التجميعي: عرفة كل من:-

- 1- عرفه أبو الحاج (2016) : التفكير الذي يقوم على تقليص عدد من الاستجابات الى استجابة واحدة او اثنين وذلك للوصول الى ادق الاستجابات لابد من وجود قواعد محددة يسير عليها الفرد للحكم على الاستنتاجات. (ابو الحاج، 2016: 58)
- 2- وعرفه العزاوي (2018) : عرفة هي القدرة على دمج المعلومات والمعارف من مصادر متعددة للوصول الى رؤية شاملة او حلول مبتكرة. (العزاوي،2018: 31)

3- **التعريف الاجرائي:** هي الدرجة التي يحصل على الطلبة في اختبار التفكير التجميعي.
ثانياً:- طرائق التدريس:-

1- **عرفها (سعدي 2001) بأنها:** كل الظروف و الامكانيات التي يوفرها المعلم في موقف تدريسي معين والاجراءات التي يتخذها في سبيل مساعدة الطلبة على تحقيق الاهداف المحددة لذلك الموقف .
(سعدي ، 2001 : 9) .

2- **وعرفها (الكناني والكناني 2012) بأنها :** مجموعة مترابطة ومتكاملة من الاجراءات منظمة وهادفة ومخطط لها لأحداث التفاعل الفاعل داخل الصف وخارجة ، (الكناني والكناني، 2012: 164)

3- **التعريف الاجرائي :** هي الدرجة التي يحصل عليها الطلبة على الاختبار التحصيلي لمادة طرائق التدريس.

الفصل الثاني

النظرية البنائية:-

تعد النظرية البنائية فلسفة تربوية تهتم بالأثر النشط للمتعلم في بناء معرفته بنفسه من خلال خبراته السابقة والتفاوض الاجتماعي مع زملائه وفي وجود معلم يساعد المتعلم في بناء معرفته من خلال النشاطات والتجارب والخبرات المباشرة وغير المباشرة، عرفت البنائية لدى فلاسفة الغرب بامتدادها الى عهد سقراط وارسوا وافلاطون، اذ تحدثوا عن تكوين المعرفة عند الفرد، وعدوا المعرفة خبرة، اذ عد ارسطو ان المعرفة مكتسبة من خلال البيئة وليست فطرية، وشكلت افكاره الاساس الذي ارتكزت عليه النظرية السلوكية اما افلاطون فيؤكد ان انماط المعرفة هي مكونات فطرية تولد مع الانسان، فهي ليست متعلمة، وما عملية التعلم الا استرجاع وتذكر لما هو في العقل، وبهذا شكلت افكاره المنطلق الرئيس للنظرية المعرفية، وعلى الرغم من الاختلافات في الطروحات الفلسفية حول المعرفة وطرق تكوينها عند الفرد الا انهم اتفقوا على عناصر المعرفة، وهي:

اولاً- الذات العارفة وهو الشخص الذي يسعى لاكتساب المعرفة.

ثانياً- موضوع المعرفة الذي يسعى الفرد الى اكتسابها.

ثالثاً- العلاقة بين الذات العارفة وموضوع المعرفة.(الشافعي، 2022: 90)

عناصر النظرية البنائية:-

وتتكون عناصر النظرية البنائية كالآتي:-

1. المعلومات السابقة لدى المتعلمين.

2. المعرفة الجديدة التي يتعرض لها.

3. بيئة التعلم بما تتضمنه من متغيرات متعددة ونتيجة وجود المتعلم في بيئة تعلم اجتماعية فاعلة يحدث تفاعلاً نشطاً بين التراكيب المعرفية السابقة والتراكيب المعرفية الجديدة في مناخ اجتماعي تعليمي يتولد من هذا التفاعل بناء معرفة جديدة.(البطش 2007: 242).

ثانياً- نموذج تيباك (TPACK):-

هو إطار مفاهيمي طور ليوضح المعارف الضرورية للمعلم من أجل دمج التكنولوجيا بفعالية في التدريس تداخل ثلاثة أنواع من المعرفة:-

1- **المعرفة بالمحتوى (ContentKnowledge-CK):** معرفة المعلم بالمادة الدراسية التي يدرسها.

2- المعرفة التربوية (Pedagogical Knowledge-PK): معرفة المعلم بطرائق وأساليب واستراتيجيات التدريس.

3- المعرفة التكنولوجية (Technological Knowledge-TK): معرفة المعلم باستعمال الأدوات والتقنيات التكنولوجية في التعليم. (الغملاس، 2022: 65)
ويرى الباحث يتطلب النموذج أن يمتلك المعلم تكاملاً بين هذه الأنواع الثلاثة من المعرفة، بحيث يستطيع أن يوظف التكنولوجيا بشكل يناسب طبيعة المحتوى ومع متطلبات طرائق التدريس المناسبة مكونات وخطوات نموذج TPACK

يتكون نموذج TPACK من سبعة مكونات رئيسية التداخل بين المعارف الثلاثة الأساسية:

- 1- المعرفة بالمحتوى (CK): فهم الحقائق والمفاهيم والنظريات المتعلقة بالمادة.
- 2- المعرفة التربوية (PK): فهم أساليب التدريس، الإدارة الصفية، تقييم المتعلمين.
- 3- المعرفة التكنولوجية (TK): فهم كيفية استعمال التكنولوجيا والأدوات الرقمية.
- 4- المعرفة التربوية بالمحتوى (PCK): الربط بين طرائق التدريس والمحتوى التعليمي.
- 5- المعرفة التكنولوجية بالمحتوى (TCK): كيفية استعمال التكنولوجيا لتقديم محتوى المادة.
- 6- المعرفة التكنولوجية التربوية (TPK): كيفية دمج التكنولوجيا في استراتيجيات التدريس.
- 7- المعرفة التكنولوجية التربوية بالمحتوى (TPACK): المعرفة المتكاملة التي تجمع كل هذه المعارف معاً، وهي جوهر النموذج. (العامري، 2024: 81)

خطوات تطبيق نموذج TPACK:

- 1- تحديد الأهداف التعليمية للمادة.
 - 2- تحليل طبيعة المحتوى والمهارات المطلوبة.
 - 3- اختيار الأدوات التكنولوجية المناسبة لدعم المحتوى.
 - 4- تصميم الأنشطة التعليمية باستعمال التكنولوجيا والطرائق التربوية المناسبة.
 - 5- تطبيق الأنشطة وتقييم أثرها على تعلم الطلاب. (العيد، 2023: 90)
- دور نموذج TPACK في العملية التعليمية
- لنموذج TPACK أدوار متعددة في دعم وتحسين العملية التعليمية، أبرزها:
- 1- تمكين المعلم من دمج التكنولوجيا بفعالية: يساعد المعلم في اختيار التكنولوجيا الأنسب للمحتوى ولطرائق التدريس، بدلاً من استعمال أدوات تقنية عشوائية.
 - 2- تحفيز الإبداع والابتكار في التدريس: يوفر للمعلم بيئة تصميم إبداعي للأنشطة الصفية باستعمال الوسائط المتعددة.
 - 3- تحقيق تعلم أعمق وأكثر تفاعلاً: عندما يستعمل المعلم التكنولوجيا المناسبة، يصبح التعلم أكثر تفاعلاً وجذباً للطلاب.
 - 4- تطوير مهارات المعلم الرقمية والمهنية: يدعم النموذج التطور المهني للمعلم من خلال جعله قادراً على التعامل مع مستجدات التكنولوجيا التربوية.
 - 5- التكيف مع احتياجات المتعلمين: يمكن المعلم من مراعاة الفروق الفردية باستعمال أدوات تكنولوجية تلبي مستويات تعلم مختلفة. (إبراهيم، 2023: 87)
- ثالثاً- التفكير التجميعي:-

يعد التفكير مظهر من مظاهر النشاط الانساني، مثله في ذلك كمثل بقية الأنشطة السلوكية التي يمارسها الفرد في موقف معين، ويتصف هذا النشاط العقلي بأنه كامن ولا يمكن ملاحظته مباشرة

ولكن يمكن ان يستدل عليه من اثره، شأنه في ذلك شأن سائر التكوينات الفرضية الاخرى وما نشاهده او نلمسه من نشاطات في الواقع الا نواتج فعل التفكير أمكتوبة ام منطوقة ولقد أورد جيلفورد تصنيفا ثلاثيا للقدرات العقلية باسم بنية العقل متضمنة انواع التفكير وهي :

1- نوع العملية: فالعمليات هي أشكال من النشاطات العقلية التي يقوم بها الفرد من خلال المعلومات الجاهزة، أو الخامات التي يتعامل معها عقليا ويستطيع تمييزها ومن أمثلة هذه العمليات: المعرفة والذاكرة والتفكير التقريبي والتفكير التجميعي والتقويم .

2- نوع المحتوى: أما المحتويات في فئات أو أشكال متسقة من المعلومات فيكون الفرد قادرا على تمييزها، وأنواعها هي المحتوى الشكلي والمحتوى الرمزي ومحتوى المعاني والمحتوى السلوكي

3- نوع الناتج: ويقصد به هي النواتج أشكال المعلومات التي تم افرازها أو حدوثها خلال نشاط العمليات العقلية ومن أمثلة هذه النواتج: الوحدات والفئات والعلاقات والنظم أو الانسياق والتحويلات والمضامين. (هبة، 2024: 98)

ويرى الباحث قد يحصل هذا النوع من التفكير عندما يتم إصدار معلومات جديدة من معلومات سابق الوصول اليها ومتفق عليها فلتفكير التجميعي هو نمط من أنماط التفكير يقوم على ضمّ وتجميع المعلومات أو الآراء أو العناصر المختلفة بهدف تكوين رؤية شاملة أو حل مركب لمشكلة ما. يستعمل كثيراً في السياقات التعليمية، الإبداعية، والفكرية المعقدة.

خصائص التفكير التجميعي:

- 1- التكامل: يربط بين عناصر متعددة ليكون كلاً مترابطاً.
- 2- الشمول: لا يقتصر على مجال معرفي واحد.
- 3- المرونة: يسمح بالاستفادة من مصادر متنوعة.
- 4- التركيب: ينتج حلولاً أو أفكاراً معقدة من أجزاء بسيطة.
- 5- الإبداع: يعد خطوة أساسية في توليد الأفكار الإبداعية.
- 6- الميل إلى البحث عن المعنى الكلي أو الصورة العامة. (حنين، 2020: 67)

الدراسات السابقة

اولا- نموذج نموذج تيباك (TPACK) دراسة أمنية حسين مصطفى (٢٠٢٢)¹:-

عنوان :- تأثير برنامج مقترح في تدريس علم النفس قائم على نموذج تيباك "TPACK" لتنمية التنور التكنولوجي لمعلم علم النفس قبل الخدمة.

عينة :- من طلاب كلية التربية بالفرقة الثالثة قسم علم النفس التربوي وعددهم (٥٠) طالبا وطالبة (٢٦ مجموعة تجريبية ، ٢٤ مجموعة ضابطة

نتائج:- وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (01،) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التنور التكنولوجي بأبعاده لصالح المجموعة التجريبية ، أى أن البرنامج التدريبي المقترح فى تدريس علم النفس والقائم على نموذج تيباك "TPACK" له تأثير فى تنمية التنور التكنولوجي لمعلم علم النفس قبل الخدمة وتظهر أهمية الذكاء الانفعالي في مساعدة الطلاب على الابتكار، وتحمل المسؤولية.

¹ أمنية حسين مصطفى (٢٠٢٢) . برنامج مقترح فى تدريس علم النفس قائم على نموذج تيباك لتنمية التنور التكنولوجي لمعلم علم النفس قبل الخدمة . مجلة البحث فى التربية وعلم النفس ، كلية التربية ، جامعة المنيا ، العدد الثالث ،

ثانياً- التفكير التجمياعي:- دراسة شندي، 2024²

عنوان :- فاعلية استراتيجيات PROR في تنمية التفكير التجمياعي في مادة الرياضيات.
عينة:- تكون مجتمع البحث من طلبة السادس الابتدائي في مدارس التابعة لمديرية التربية في بغداد وكانت العينة (60) طالبا وطالبة طالبات، مقسمين على مجموعتين لكل مجموعة (30) **نتائج:-** ولتحقيق ذلك الهدف تم استعمال المنهج التجريبي لعينة من ٦٠ طالبا وطالبة من الصف السادس الابتدائي وتبين من خلال نتائج البحث تفوق طلبة المجموعة التي درست الرياضيات باستعمال الاستراتيجية في الاختبار التجمياعي على المجموعة التي درست الرياضيات بالطرائق الاعتيادية ويعزى ذلك لاستعمال استراتيجيات برور وأوصى الباحث ضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين لاستعمال استراتيجيات تساعد على تنمية التفكير لدى الطلبة.

الفصل الثالث

اجراءات البحث

اتبع الباحث في هذا الفصل الاجراءات المتبعة في تحديد المنهج المناسب واختيار التصميم التجريبي للبحث وتحديد مجتمعه وعينته وعملية التكافؤ المجاميع واختيار ادوات البحث المناسبة والوسائل الاحصائية.

اولاً- منهجية البحث:-

تم اعتماد المنهج التجريبي لكونه يناسب اجراءات وهدف البحث الحالي وكما يعد من ادق انواع البحوث العلمية التي من خلالها يمكن دراسة العلاقة بين متغيرات البحث.

ثانياً- التصميم التجريبي:-

اعتمد الباحث التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة بالاختبار القبلي والبعدي وجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

التصميم التجريبي للمجموعتين

المجموعة	المتغير المستقل	الاختبار القبلي	المتغير التابع	الاختبار البعدي
ت	أثر نموذج تيباك (TPACK)	اختبار تحصيلي	التفكير التجمياعي	اختبار تحصيلي و
ض	الطريقة الاعتيادية	اختبار التفكير التجمياعي		اختبار التفكير التجمياعي

ثالثاً- مجتمع البحث :

تمثل مجتمع البحث بطلبة قسم التربية الفنية للمرحلة الثالثة للدراسة الصباحية في كلية التربية الأساسية والبالغ عددهم (135) طالب وطالبة، وذلك بسبب اعتماد تدريس مادة طرائق التدريس في هذه المرحلة فقط.

رابعاً: عينة البحث :

تم اختيار قاعتين (ق1- ق2) من المرحلة الثالثة بالطريقة العشوائية والبالغ عددهم (63) طالبا وطالبة تم استبعاد ثلاث طلبة لامتلاكهم الخبرة السابقة و كما موضح في الجدول (2) الاتي :

² شندي، فرح عاديو 2024، فاعلية استراتيجيات PROR في تنمية التفكير التجمياعي في مادة الرياضيات، مجلة كلية التربية للبنات. العراق.

جدول (2) توزيع عينة البحث

المجموعة	القاعة	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	الطلبة المستبعدون	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
ت	ق1	31	1	30
ض	ق2	32	2	30
المجموع		63	3	60

خامساً: تكافؤ مجموعتي البحث:-

اعتمد الباحث عملية التكافؤ بين الطلبة قبل الشروع بالتجربة وقد شملت على " الجنس- الذكاء – الخبرة السابقة" وحصل الباحث على بعض المعلومات من خلال التواصل مع إدارة قسم التربية الفنية

1- **متغير الجنس:** عمل الباحث بخطوات الموازنة لمتغير الجنس للمجموعتين اذ بلغ عدد الطلبة في المجموعة التجريبية (30) طالبا وطالبة وقد كان عدد الاناث في هذه المجموعة (17) طالبة، بينما بلغ عدد الذكور (13) طالب اما عن المجموعة الضابطة فكان عدد الاناث (14) طالبة والذكور (16) طالبا وبذلك تكون المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين في متغير الجنس.

2- **متغير الخبرة السابقة:** من اجل التعرف على ما يملك الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة من خبرات سابقة قد اعد الباحث اختبار معرفي قبلي للمادة وتم تصحيح باستعمال التقويم المصمم خصيصا لهذا الغرض قبل الشروع بالتجربة وبعد تصحيح الإجابات استخرج درجات كل طالب في كل مجموعة وقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لها، وظهر عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05)، إذ كانت قيمة الاختبار التائي المعرفي القبلي المحسوبة (1.242) اصغر من القيمة الجدولية (3.02) وبدرجة حرية (58)، وبهذا تعد مجموعتا البحث متكافئتين إحصائيا في متغير الخبرة السابقة في الاختبار المعرفي، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

يوضح تكافؤ عينتي البحث بحسب متغير الخبرة المعرفية السابقة

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
ت	30	14.739	2.240	58	1.253	2.01	(0.05)
ض	30	15.565	2.727				

3- **اختبار الذكاء لرافن:** طبق اختبار رافن على عينة البحث تبين ان القيمة التائية المحسوبة (1,242) غير دالة لأنها اصغر من القيمة الجدولية (3,02) عند مستوى دلالة (0.05)، وبذلك لم يظهر فرق دال احصائياً بين المجموعتين على هذا المتغير مما يدل على ان المجموعتين متكافئتان وكما موضح في جدول (4).

جدول (4)
الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في الذكاء

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
ت	30	35.629	5.631	58	2.242	3.02	(0.05)
ض	30	36.246	4.437				

سادسا: أدوات البحث:

1- اختبار معرفي : عمل الباحث إجراءات مهمة كونه تساعد على فحص ما يمتلك الطلبة من معلومات وخبرات معرفية لمادة الطرائق تدريس على وفق تيباك (TPACK) ومن أجل تحقيق ما ذكرنا قد قام الباحث بالإجراءات الآتية:

أ- **بناء الاختبار:** اعد اختبار مكون من (10) فقرات استند في بنائه الى مصادر والادبيات تناولت مادة طرائق التدريس فضلا من الدراسات والبحوث اذ تضمن اختبار من متعدد، لكونها من أكثر الاختبارات شيوعاً واستعمالاً ولقدرتها على قياس مدى كبير من الجوانب المعرفية تم تحديد (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة وبذلك أصبح المجموع الكلي لدرجة الاختبار تساوي (10 درجات)

ب - **تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار المعرفي:** تم وضع ورقة تعليمات مرفقة لورقة الاختبار تضمنت معلومات تخص الطلبة، والهدف من الاختبار وعدد فقراته، وزمن الإجابة، وتوزيع الدرجات على فقراته، مع التأكيد على عدم ترك أي فقرة من دون إجابة أو اختيار أكثر من إجابة للفقرة الواحدة، ويتم الإجابة عن كل فقرة في ورقة الإجابة المرفقة لورقة الأسئلة مع تأكيد كتابة الإجابات واضحة بحسب التسلسل الرقمي للسؤال.

ج- **صدق الاختبار المعرفي :** وللتحقق من صدق فقرات الاختبار تم اعتماد الصدق الظاهري، وهو ما يتعلق باستحصاال صدق المظهر العام للاختبار من حيث نوع مفرداته ووضوح صياغتها ومناسبتها لإفراد العينة وتحقيقها الأهداف التي يرمي إليها البحث. إذ تم تعديل بعضها وإعادة صياغة بعضها الآخر من دون حذف أية فقرة بنسبه اتفاق (83%) اعتمادا على معادلة الاتفاق لـ "كوبر"، وبذلك حافظ الاختبار على عدد فقراته وعد الاختبار صادقاً في قياس تحصيل طلبة العينة.

ث- **ثبات الاختبار المعرفي:** تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معامل (كبودر ريتشارد سون -20) لان فقرات الاختبار محددة بإجابة واحدة إما (خاطئة أو صحيحة)، إذ تم تحديد مستوى التصحيح لكل فقرة بـ (درجة واحدة) لكل إجابة صحيحة و (صفر) لكل إجابة خاطئة وهو ما يتوافق مع صيغة الاختبار لاستخراج الثبات، وبعد حساب معامل الثبات تبين إن درجته (0,82) وهو ما يوضح إن الاختبار الحالي يتميز بدرجة عالية من الثبات، إذ تشير البحوث في مجال القياس والتقويم الى أن الاختبار يكون ثابتاً، إذ كانت قيمة ثباته (0.70 وأكثر)

ثانيا- اختبار التفكير التجميعي:

قام الباحث من التحقق اختبار التفكير التجميعي لطلبة قسم التربية الفنية وبعد الاطلاع الباحث على الادبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالبحث الحالي لم يجد الباحث اختبار يخص مادة طرائق التدريس وبهذا استوجب على الباحث بناء اختبار للتفكير التجميعي مكون من (10) فقرات كما موجود في ملحق (2) اذ تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء كما في ملحق (1).

جدول (5)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في التفكير التجميعي

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
ت	30	47.719	4.740	58	1.253	2.01	(0.05)
ض	30	46.325	3.343				

الخصائص السايكومترية للاختبار:

1- **الصدق الظاهري** : قام الباحث بتحقيق هذا المؤشر عن طريق عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء في التربية الفنية وطرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية كما في ملحق (1) وقد حصل الاختبار على نسبة اتفاق (84%) بين الخبراء وهي نسبة تعد مقبولة.

- **صدق البناء** : قام الباحث بتحقيق هذا النوع من الصدق عبر القوة التمييزية لفقرات الاختبار ومعاملات الارتباط للفقرات.

- **ثبات الاختبار** : هو تقارب الدرجات المحصلة على الاختبار الواحد عند الاجراءات المختلفة في الزمن، وغالبا ما تعتمد معاملات الارتباط اكثر من (70، 0) وعلى اساس انها معامل ثبات مقبولة. (الكبيسي، 2010) وقد استعمل الباحث الاتي:

- **معادلة الفاكرونباخ** : لأجل استخراج الثبات وفقا لهذه الطريقة خضعت كل درجة من درجات عينة التحليل الاحصائية والتي بلغت (80) استمارة الى معادلة الفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات (0,83) لذلك يتميز هذا الاختبار بالاتساق الداخلي. (البطش، 2007: 57)

سابعاً: الوسائل الإحصائية:

أعتمد الباحث في معالجة البيانات والمعلومات سواء في إجراءات البحث او في تحليل النتائج على حقيبة الإحصائية (spss)

الفصل الرابع

عرض نتائج البحث وتفسيرها

هدف البحث الحالي الى التعرف على أثر نموذج تيباك (TPACK) في تنمية التفكير التجميعي لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة طرائق التدريس ولأجل التحقق من هدف البحث وضع الفرضيتان الاتيان :

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي قبلها وبعديا. ظهرت النتائج الإحصائية بوجود فرق بين متوسطات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي والبالغ (17,801) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية والبالغ (32,542) والاختبار دلالة هذا الفرق استعمل الباحث اختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد، فكانت القيمة التائية المحسوبة (6.924) عند مستوى دلالة (0.05) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.01) مما يعني فرق دال احصائي لصالح الاختبار البعدي أي اعتماد نموذج تيباك (TPACK) في مادة طرائق تدريس كان اذ اثر واضح في التفوق المجموعة التجريبية بعديا وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى، وجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي

المجموعة	العدد الطلبة	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t-test		الدلالة الاحصائية (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
ت	30	القبلي	16.801	4,689	29	5,924	2,01	دال احصائيا
		البعدي	33,542	6,195				

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار التفكير التجميعي قبلها وبعديا، وعمل الباحث الإجراءات من أجل صحة الفرضية قد رصد الدرجات للمجموعتين في اختبار التفكير التجميعي باستعمال الاختبار التائي للكشف عن الفروق بين الاختبارين والبعدي فيما يتعلق بمتوسطات درجات اختبار التفكير التجميعي للمجموعة التجريبية

جدول (7)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات اختبار التفكير التجميعي القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية

المجموعة	العدد الطلبة	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t-test		الدلالة الاحصائية (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
ت	30	القبلي	47.719	6,195	29	8,866	2,01	دال احصائيا
		البعدي	92,213	9,244				

يتضح من الجدول اعلاه ان الفرق دال احصائيا كون قيمة التائية المحسوبة البالغة (8,866) اكبر من قيمة الجدولية البالغة (2,000) عند مستوى دلالة (0,05) وهذا يعني ان نموذج تيبياك قد اسهم في زيادة درجات التفكير التجميعي لدى طلبة المجموعة التجريبية بذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق بين متوسط درجات مجموعتي البحث في اختبار التفكير التجميعي القبلي والبعدي.

حجم الاثر باستعمال معادلة كوهين:

ويقصد به الفرق بين متوسطي كل من الاختبار القبلي والبعدي مقسوماً على الانحراف المعياري الموزون، ويساعدنا معرفة حجم التأثير على تحديد مقدار الأثر النسبي، ولتحديد مستوى الأثر تم تطبيق معادلة كوهين وهنالك معيار لحجم الاثر إذ إن :

الأثر بسيط : 0,20 .

الأثر متوسط : 0,50 .

الأثر كبير : 0,80 .

وتم استخراج حجم الاثر باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي والانحراف المعياري الموزون لمتغير الاختبار التفكير التجميعي للمجموعة التجريبية كما موضح

في جدول (8)

جدول (8)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي

الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف الموزون
القبلي	47.719	5,672	11,075
البعدي	92,213	9,244	

تفسير النتائج

بناءً على نتائج الفرضيات فقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على نموذج تيبياك على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التجميعي واختبار التحصيلي، وقد يعزى ذلك إلى الأسباب الآتية:-

- 1- العرض باستعمال أثر نموذج تيبياك (TPACK) قد أثار التشوق لمحتوى بشكل واضح حيث اشرك العمليات المعرفية والتكنولوجيا معاً لذا تفاعل الطلبة معها وازداد حماسهم لها، وهذه من الأمور التي قد تساعد في زيادة التعلم.
- 2- توفر محتوى المادة التعليمية بهيئة عملية مدمجة بين العمليات التقليدية والتكنولوجيا ويختلف عما هو متعارف عليه عند الطلبة سابقاً، والذي كان يقدم بصيغة أوراق مطبوعة فقط.
- 3- حصول الطلبة على تغذية راجعة في أوقات مختلفة يحدونها هم، عبر إيميل أستاذ المادة أو أي أستاذ آخر عبر الانترنت، وإطلاعهم على معلومات تتصل بمحتوى المادة عبر مواقع الانترنت أو المصادر المطبوعة التي وردت عناوينها.
- 4- قدرة الطلبة على التفكير وذلك بسبب التوافق ما بين العمليات العقلية والتكنولوجيا هذا ما أثار لدى الطلبة روح الحماس والاندفاع نحو تعبير التفكير السليم.

الاستنتاجات

- 1- اسهم استعمال نموذج تيبياك (TPACK) في زيادة فاعلية الطلبة واندفاعهم نحو تعلم المادة ومتابعة مفرداتها كما اسهم في زيادة اعتمادهم على أنفسهم.
- 2- جاء تأثير المحتوى نموذج تيبياك (TPACK) أكثر تأثيراً وخصوصاً في عرض الأعمال الفنية في مادة 'التدريس' وقد يعزى ذلك إلى استهواء الطلبة العروض الفنية التعليمية المصاحبة للخطوة وسهولة التنفيذ.

يوصي الباحث في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته التي تم التوصل إليها بما يأتي:-

- 1- استعمال نموذج تيبياك (TPACK) في تدريس مادة النقد الفني لبقية المفردات.
- 2- تدريب معلمي التربية الفنية وغيرها من الاختصاصات ممن هم في الخدمة على استعمال أثر نموذج تيبياك (TPACK) في تصميم وتدريس المواد الدراسية ضمن الدورات التدريبية في وزارة التربية.

المقترحات

- 1- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مواد ومراحل دراسية أخرى كان تكون المرحلة الإعدادية أو الجامعية (كليات التربية، التربية الأساسية).
- 2- تصميم منهج تعليمي وفقاً لنموذج تيبياك (TPACK) في مواد قسم التربية الفنية.

المصادر

1. إبراهيم، أحمد سيد محمد، & طلبة، أماني حامد مرغني. (2023). برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك (TPACK) المدعوم بالمعايير العالمية لترخيص مهنة التعليم لتنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمى اللغة العربية بالمرحلة الإعدادية. مجلة مستقبل التربية، العدد 2.
2. البطش، محمد وليد وفريد كامل ابو زينة (2007): مناهج البحث العلمى تصميم البحث والتحليل الاحصائى، ط1، عمان، دار المسيرة.
3. حسانين، محمد صبري. (2020). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج TPACK فى تنمية الكفايات المهنية لدى معلمى المرحلة الثانوية. القاهرة: دار الفكر العربى
4. حنين عبد الكاظم عبد الحسن. (2020). فاعلية أنموذج "F A R" فى التفكير التقاربى لدى تلاميذ الخامس الابتدائى. مجلة واسط للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 15، 38-58. رابط المقال
5. الشافعي، إبراهيم وزملائه (2002): المنهج المدرسى من منظور جديد، مكتبة العبيكان المملكة العربية السعودية، الرياض .
6. شحاته، حسن، والنجار، زينب (2002) معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط1، القاهرة، دار المصرية اللبنانية.
7. شندي، فرح عاديو 2024، فاعلية استراتيجىة PROR فى تنمية التفكير التجميعى فى مادة الرياضيات، مجلة كلية التربية للبنات. العراق.
8. العامري، حمدان بن عبدالعزيز. (2024). درجة تمكن معلمى ومعلمات التعليم العام من الأبعاد التقنية الأربعة لنموذج تيباك TPACK أثناء التدريس باستخدام نمط التعلم المدمج من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية بسوهاج، العدد 3.
9. عبيد، وليم وعفانة، عزو، (2003) التفكير والمنهاج المدرسى ط2، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت .
10. العزاوي، فائق سبيع خماس، & القيسي، خوله عبدالوهاب عبداللطيف. (2018). التفكير التقاربى وعلاقته ببعض المتغيرات لدى أطفال الرياض. مجلة الباحث فى العلوم الإنسانية والاجتماعية، (33)، 207-216. رابط المقال
11. العيد، نايفه صالح سليمان. (2023). تأثير برنامج تعليمى قائم على نموذج تيباك (TPACK) فى تنمية مهارات التنور التكنولوجى والتحصيل المعرفى لدى طالبات الدراسات العليا فى كلية التربية بجامعة حائل. مجلة كلية التربية بسوهاج، العدد 2.
12. الغملاس، خالد بن عبدالله. (2022). تصور مقترح لدمج التقنيات فى التعليم وفقاً لإطار المعرفة بالتقنية وطرق التدريس والمحتوى TPACK. مجلة العلوم التربوية، العدد 32
13. الكبيسي، وهيب مجيد (2010): الاحصاء التطبيقى فى العلوم الاجتماعية، ط1، بيروت، جمعية الباحثين والأكاديميين العرب.
14. مصطفى حسين حسن، & إسراء جميل حسين. (2021). علاقة الأسلوب المعرفى (التفكير التباعدي - التفكير التقاربى) فى بعض المهارات الأساسية المركبة لدى لاعبي أندية الدرجة الأولى بكرة القدم. مجلة التربية الرياضية، 33(3)، 139-148. رابط المقال
15. هبة حسن السيد مصطفى. (2024). العلاقة بين التفكير التقاربى والتفكير التباعدي لدى طالبات الصف الثانى الثانوي. مجلة كلية التربية، 126(4)، 1755-1780.

1. Ibrahim, Ahmed Sayed Mohamed, & Talba, Amani Hamed Mergani. (2023). A training program based on the TPACK model supported by international standards for teacher licensing to develop creative teaching skills among Arabic language teachers at the preparatory stage. Journal of the Future of Education, Issue 2.
2. Al-Batsh, Mohammed Waleed & Fareed Kamel Abu Zeina. (2007). Scientific Research Methods: Research Design and Statistical Analysis, 1st ed., Amman: Dar Al-Maseerah.
3. Hassanein, Mohamed Sabry. (2020). The effectiveness of a training program based on the TPACK model in developing professional competencies among secondary school teachers. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.
4. Haneen Abdul-Kadhim Abdul-Hassan. (2020). The effectiveness of the “FAR” model in convergent thinking among fifth-grade pupils. Wasit Journal of Human and Social Sciences, 15, 38–58.
5. Al-Shafei, Ibrahim & Colleagues. (2002). The School Curriculum from a New Perspective. Riyadh, Saudi Arabia: Obeikan Library.
6. Shehata, Hassan & Al-Najjar, Zeinab. (2002). Dictionary of Educational and Psychological Terms, 1st ed., Cairo: Egyptian Lebanese House.
7. Al-Amri, Hamdan bin Abdulaziz. (2024). The degree of mastery of public education teachers of the four technical dimensions of the TPACK model during teaching using the blended learning approach from their perspective. Journal of the Faculty of Education in Sohag, Issue 3.
8. Obeid, William & Afaneh, Azzo. (2003). Thinking and the School Curriculum, 2nd ed., Al-Falah Library for Publishing and Distribution, Kuwait.
9. Al-Azzawi, Faten Saba Khamees, & Al-Qaisi, Khawla Abdulwahab Abdullatif. (2018). Convergent thinking and its relation to some variables among kindergarten children. The Researcher Journal in Human and Social Sciences, (33), 207–216.
10. Al-Eid, Naifa Saleh Suleiman. (2023). The impact of an educational program based on the TPACK model in developing technological literacy skills and cognitive achievement among postgraduate female students in the College of Education at Hail University. Journal of the Faculty of Education in Sohag, Issue 2.

11. Al-Ghamlas, Khalid bin Abdullah. (2022). A proposed vision for integrating technology in education according to the TPACK framework. Journal of Educational Sciences, Issue 32.
12. Al-Kubaisi, Waheeb Majeed. (2010). Applied Statistics in Social Sciences, 1st ed., Beirut: Association of Arab Researchers and Academics.
13. Mustafa Hussein Hassan, & Israa Jameel Hussein. (2021). The relationship between cognitive style (divergent thinking – convergent thinking) and some basic composite skills among first-division football club players. Journal of Physical Education, 33(3), 139–148.
14. Heba Hassan El-Sayed Mostafa. (2024). The relationship between convergent and divergent thinking among second-year secondary school female students. Journal of the Faculty of Education, 126(4), 1755–1780.

ملحق (1)

أسماء السادة المحكمين مرتبة حسب الدرجة العلمية

ت	اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة					
				1	2	3	4	5	6
1.	أ.د. عطية وزه عبود	طرائق تدريس الفنون	كلية التربية الأساسية	*	*		*	*	*
2.	أ.م.د. مرتضى إبراهيم	طرائق تدريس التربية الفنية	كلية التربية الأساسية- المستنصرية		*	*	*		
3.	أ.م.د. اخلاص عبد القادر	طرائق تدريس التربية الفنية	كلية التربية الأساسية المستنصرية		*			*	*
4.	أ.م.د. محمد العبيدي	فنون تشكيلية/خزف	كلية التربية الأساسية المستنصرية		*				*
5.	أ.م.د. فارس محسن ثامر	طرائق تدريس التربية الفنية	كلية التربية الأساسية المستنصرية						

ملحق (2)
اختبار التفكير التجميعي

ت	الفقرات	ممتاز	جيد جدا	جيد	متوسط	مقبول
1	عند عرض عليه فكرة معين ما اعمل على إعادة ربط العلاقات والمبادئ قبل الشروع للتخطيط بها.					
2	اعمل على تحليل الفكرة بشكل دقيق والتفكير في جميع عناصرها في كل خطوة من خطوات التدريس.					
3	افضل الاختبارات المكتوبة حتى أتمكن من اخذ المساحة الكافية في التفكير لأنها تسمح لي باستيعاب الموضوع.					
4	اعتمد على المعلومات المعرفية السابقة في تكوين صورة جديدة للموضوع.					
5	أقوم بمقارنة المعلومات التي أتعلمها بما موجود لدي من معلومات.					
6	ليس عليه تقبل جميع الأفكار حول الموضوع وفي بعض الأحيان انتقد الأفكار ولا أتقبلها جميعاً					
7	ارغب ان تكون أسلوب معين خاص بما افكر بالأحداث التي يعاني منها اغلب المتعلمين					
8	لدي قدرة التنبؤ بمستقبل ما سيحدث من خلال معرفة مقدمات الموضوع					
9	اعمل على تبسيط المعلومات واقدمها بشكل اسهل وفق ما افكر به وليس حفظ اصم.					
10	عندما اواجه مشكلة معينة استحضر التجارب السابقة واجعلها تكون امامي حاضرة .					

ملحق (3)

اختبار التحصيلي المعرفي

س1: يعتبر ميدان الطرائق الحديثة واسع ومتطور لأنه :-

- 1- كثرة الأساليب التعليمية
- 2- شامل من حيث العملية التعليمية .
- 3- يخضع للبحث العلمي.
- 4- انه يرتبط بأنماط التعلم.

س2: يركز أسلوب المعلم في الطرائق التدريس الحديثة على :-

- 1- الوسائل التعليمية المعدة شخصيا
- 2- طريقة التدريس المعتمدة شخصيا.
- 3- خصائص المعلم الشخصية.
- 4- التقويم الشخصي.

س3: ان من العوامل والتغيرات التي قد تتفاعل مع بعضها وتؤثر على طريقة التدريس هي:-

- 1- الاهداف التعليمية وحجم الصف
- 2- المادة التعليمية وحجم الصف
- 3- بناء المتعلم واهدافه
- 4- كل ما ذكر

س4: هناك عوامل لنجاح الطريقة التدريس هي :-

- 1- أسلوب المعلم في استخدامها
- 2- كفاءة المعلم العلمية
- 3- ذوق المعلم وحسه العام
- 4- كل ما ذكر

س5 يمثل التقويم جانبا من جوانب :

- 1- العملية التربوية
- 2- الأهداف
- 3- فلسفة المجتمع
- 4- الطرائق التدريس

س6: يساعد التخطيط المعلم على:

- 1- الابتعاد عن العشوائية
- 2- الالمام بالمعلومات مواجهة المواقف التعليمية بثقة
- 3- جذب انتباه المتعلمين في الدرس
- 4- التنظيم

س7: ان من اهم مصادر اشتقاق الاهداف التربوية والتعليمية هي:-

- 1- فلسفة المجتمع
- 2- دراسة خصائص وطبيعة المتعلمين
- 3- المادة الدراسية
- 4- كل ما ذكر

س8: أي من الآتي يعد من خصائص الطرائق الحديثة في التدريس :-

1- تركيز المعلم على التلقين

2- اعتماد الحفظ دون فهم

3- التركيز على المتعلم كنقطة انطلاق

4- تجاهل الفروق الفردية بين المتعلمين

س9: ان الهدف الرئيسي من استخدام طرائق التدريس الحديثة هو:-

1- تطوير مهارات التفكير والتعلم الذاتي لدى المتعلمين

2- تسهيل الحفظ والاستظهار

3- واختصار الوقت

4- زيادة المعلومات النظرية فقط

س10: ان يكون الهدف واقعيا يمكن قياس مدى تحقيقه ، هو من شروط:-

1- الاهداف التربوية العامة

2- الاهداف التعليمية الخاصة

3- الاهداف السلوكية

4- كل ما ذكر .

The Effect of the TPACK Model on Developing Collective Thinking among Art Education Department Students in the Teaching Methods Course

Haider Ali Jarallah

Al-Mustansiriya University - College of Basic Education

haidarali@uomustansiriyah.edu.iq

07712350034

Abstract:

The research aimed to identify the effect of the TPACK model in developing Delete the collective thinking among students of the Department of Art Education in the teaching methods subject. To confirm the aim of the research, the researcher used the experimental design with two equivalent groups delete a pre-test and a post-test. The research community was made up of third-year students in the Department of Art Education. A sample of (60) male and female students was taken, divided equally into two groups, an experimental group and a control group" The researcher used two tools: a collective thinking test and an achievement tes To reach the research results, the SPSS statistical package was used, and it showed the most important results, including: The presentation using the TPACK model effect clearly aroused interest in the content, as it involved cognitive processes and technology together, so the students interacted with it and their enthusiasm for it increase- Providing educational material content in a practical form that combines traditional processes and technology, and differs from what students were previously familiar with, which was presented only in the form of Students receive feedback at different times, which they determine themselves. This can be done via the course professor's email or through other online instructors. d, and this is one of the things that may help in increasing learning

Keywords: TPACK model – cumulative thinking – teaching methods