مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

اثر انموذج A.D.D.I.E في التفكير المنتج لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

بسعاد زغير رابح أ.م سماء ابراهيم عبد الله
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية
Basaadalhasany50@gmail.com
smaa.ebraheem@uomustansiriyah.edu.iq
07705038241 07703200923

مستخلص البحث

يهدف البحث التعرف على (اثر انموذج A.D.D.I.E في التفكير المنتج لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم)، واختيرت الباحثتان المنهج التجريبي، اذ صيغت الاهداف السلوكية للموضوعات التي ستدرسها فكانت(186) هدفاً سلوكياً حسب تصنيف بلوم ، وتم أعداد (40) خطة يومية لتدريس كل مجموعة وتم عرض نماذج منها على مجموعة من المحكمين لمعرفة مدى صلاحية وملائمة الخطط لمستوى تلاميذ الخامس الابتدائي ، ولتحقيق هدف البحث تم اعداد اختبار التفكير المنتج والذي تكون من (24) فقرة اختبارية وقد تم استخراج الصدق الظاهري من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في التربية وطرائق تدريسها ولتحليل ومعرفة معامل صعوبة وقوة تمييز فقرة الاختبار استخدمت الباحثتان الوسائل الاحصائية المناسبة للبحث ، وبعد انتهاء التطبيق اجرت الباحثتان اختبار بعدي لتلاميذ مجموعتي عينة البحث اذ اظهرت النتائج تفوق التلاميذ الذين درسوا وفق انموذج A.D.D.I.E على تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية وبناء على النتائج التي توصلت اليها الباحثتان قدمت عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي تم ذكرها بالفصل الرابع ، وفي ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثتان يمكن استنتاج ان التدريس بأنموذج (A.D.D.I.E) ادى الى رفع التفكير المنتج لدى تلاميذ الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، اذ توصي الباحثتان بإثراء كتب العلوم بالأنشطة التي تساعد التلاميذ في فهم المعرفة واكتسابها وابعاد التفكير المنتج متضمنة التفكير الناقد والتفكير الابداعي في المراحل الدراسية بصورة عامة والمرحلة الابتدائية بصورة خاصة ، واستكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثتان إجراء البحوث اثر انموذج (A.D.D.I.E) في التفكير المنتج لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الفيزياء .

الكلمات المفتاحية : انموذج (A.D.D.I.E) ، الصف الخامس الابتدائي ، مادة العلوم ، التفكير المنتج

التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث

يواجه العصر الحالي تحديات كبيرة نتيجة التغيرات المتسارعة في كافة مجالات الحياة وان من التحديات التي واجهت عملية تدريس العلوم بصورة خاصة هي عدم تمكن معظم المعلمين في غرفة الصف ذي الاعداد الكبيرة من التلاميذ من القيام بالأنشطة والتجارب العملية اثناء تنفيذ المحتوى الدراسي وقد يعزى ذلك الى نقص الوسائل والاجهزة او قلة توفرها ، او يكون وقت الحصة الدراسية غير كافي للتحضير للتجارب بسبب كثرة عدد حصص معلمي العلوم او اغلب مدارسنا في العراق يكون فيها الدوام ثنائي وثلاثي مما يصعب على المعلم السيطرة على القيام بالأنشطة اظف الى ذلك اكتظاظ المادة بالمعلومات والتي تتطلب توافر مواقف وظروف يصعب تحقيقها داخل غرفة الصف (المومني ،جهاد:2002: 67).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

ولكن عدم رغبة المعلم في التغيير وتفضيله الى الاستراتيجيات التدريسية الاعتيادية لها اثر في انخفاض مستوى التفكير وهذا ما أكدته دراسة (العراك ،2018) ودراسة (هلال ،2018) الى الاقتصار بجوانب التفكير المنتج بصورة خاصة في مادة العلوم .

وللتأكد من استمرار مشكلة البحث ، قامت الباحثتان بتقديم استبانة على عينة عشوائية لعدد من معلمي ومعلمات العلوم ومن خلال زيارات ميدانية في المدارس الابتدائية التابعة لمديرية التربية في بغداد / الكرخ الثالثة وعن طريق اجاباتهم وتحليلها وتفسيرها وفق الأسئلة المطروحة تبين ما يلي :

1_ (95%) اكدوا على عدم ممارستهم للتفكير المنتج في تدريس مادة العلوم

2_ (100%) اكدوا عدم معرفتهم بأنموذج A.D.D.I.E .

وفي ضوء ما تقدم تمت صياغة مشكلة البحث بالسؤال الاتي :

(ما اثر انموذج A.D.D.I.E في التفكير المنتج لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ؟)

ثانياً: اهمية البحث :

تعد التربية سبيل التلميذ الوحيد اذ تضمن مدى ادراكه القدرات والاستعدادات في المعرفة العلمية التي تمكنه من التنبؤ بالفروع العلمية والتخصصات والمهن في العالم واحتياجات المهن من الامكانات والخبرات والمهارات لاستثمار العلوم في مجالاته الحياتية كجزء في السلوك اليومي الذي يمارسه .(صبري وصلاح الدين ،2005 :32-33) وتمثل المرحلة الابتدائية المحور التي ترتكز عليه المراحل التعليمية التي تليها فهي توفر للتلاميذ خبرات شاملة تمكنهم من فهم المعرفة واكتسابها ، وتعتبر المرحلة الابتدائية حجر الاساس الذي يبني عليه التلميذ معرفته التي تؤثر وبشكل كبير على ما يتعلمه في المراحل الدراسية اللاحقة .(صالح ،2011: 15) ،حيث يساعد استخدام هذا النموذج في تقديم خطط منظمة وسهلة للتصميم سواء كان تدريس يومي او اسبوعي او فصلي تضمن الجودة في تحقيق الاهداف التي ينبغي ان يحققها الموضوع او الوحدة او المقرر الدراسي. (المشاعلة، وسعد، 2015: 85 - 98) وقد لوحظ في الآونة الاخيرة ازدياد الاهتمام بتنمية التفكير، فعندما يتعلم التلاميذ استراتيجيات التفكير من خلال نص موضوع دراسي فأن قدراتهم التعليمية والفكرية ترتفع بصورة ملموسة فيصبحون اكثر استعداداً للاستماع والرغبة في التعلم الذاتي سعياً الى الابداع ، وحين تندمج المعلومة التي يحصل عليها التلاميذ من محتوى المادة الدراسية مع اشكال التفكير المتعددة وخاصة التفكير المنتج فأنهم يصبحون قادرين على توظيف المعرفة كي يواجهوا المشكلات التي تعترضهم في الحياة العلمية والعملية على حد سواء والتكيف مع البيئات التي يعيشون فيها.

(محمود ،2006: 118_119)

يعد التفكير المنتج منهج بحثي يتبعه التلميذ لفهم الواقع القائم واصدار احكام صادقة حول المسائل والمشاكل باستعمال الاسلوب العقلاني قاصداً الوصول الى اهداف محققة ؛ اي انه منهج تفكيري هدفه فهم الواقع وتفسيره وتمييزه على اساس العلاقة المسببة بين متغيراته، من خلاله يتمكن التلميذ من معرفة المشكلات واسبابها، ووبه تدرس الأولويات والبدائل لكي تستخدم في المعالجة والحل ، لذلك فأن التفكير المنتج يستوجب فهم الواقع، وتحليل الخصائص المؤدية الى المشكلة ، وتحديد المشكلة الاساسية والعلاقة بين النتائج واسبابها . (عطية ، 2015: 131) يمكن تلخيص اهمية البحث وفق ما سبق بالآتي :

1_ ما تحتويه النماذج والاساليب الحديثة التي تعتمد على مدخل النظم واهميتها في التعليم واستعمال الوسائط المتعددة التي قد تساهم في رفع التحصيل وبذلك تفيد معلمي المرحلة الابتدائية في معرفة التفكير المنتج لدى تلاميذهم وزيادة تحصيلهم .
2_ اعتماد النماذج الحديثة في التدريس التي تزيد من فرص النجاح وتجعل عملية التدريس ممتعة وشيقة .
3_ اهمية المرحلة الابتدائية كونها المرحلة الاساس في إعداد التلاميذ الى مراحل دراسية اعلى . 4_ ندرة الدراسات التي اهتمت بالتفكير المنتج لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
5_ يوفر اختبار التفكير المنتج الذي يساهم بمعرفة المعلم على الفرص التي يسعى بتهيئتها لتلاميذه كي يصوروا قدراتهم على التفكير المنتج .

ثالثاً: هدف البحث وفرضيته:

يهدف البحث الحالي الى معرفة " اثر انموذج (A.D.D.I.E) في التفكير المنتج لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي " واشتقت من هدف البحث الفرضية الصفرية الاتية :("لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق لنموذج (A.D.D.I.E) وبين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق للطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير المنتج")

رابعاً: حدود البحث : يقتصر البحث الحالي على :

1_ الحدود البشرية : تلاميذ في الصف الخامس الابتدائي الذين يدرسون في احدى المدارس الحكومية النهارية الابتدائية التابعة لمديرية التربية في بغداد/ الكرخ الثالثة.
2_ الحد الزماني : الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2024/2023 .
3_ الحد المعرفي : الوحدات الثلاثة من المقرر الدراسي حيث تضمنت الوحدة الاولى(التنوع والتصنيف) والثانية(جسم الانسان وصحته) والثالثة (المادة) من كتاب العلوم المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي ، الطبعة (7) لسنة(2023).
4_ الحد المكاني : مدرسة الامام الكاظم الابتدائية للبنين

خامساً: تحديد المصطلحات :

الاثر (Effect) :

_(الساعدي ، 2012) بأنه: " انطباع معرفي او مهاري يتولد نتيجة التفاعل الانساني والمتأثر بنحو قصدي " (الساعدي ،2012: 31).
-وتعرفه الباحثة اجرائياً بأنه : (مقدار التغير في درجات مادة العلوم التي يحصل عليها تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم المنتج نتيجة للتدريس بانموذج A.D.D.I.E).

الانموذج :

_ (قطامي ونايفة ،2003) : "إنه عدد من الاستراتيجيات التي يقوم المعلم بتوظيفها اثناء الموقف التعليمي بهدف تحقق ناتج تعليمي لدى تلاميذه مستنداً الى افتراضات يبني عليها الانموذج ويتعين فيه دور المعلم والتلميذ وأسلوب التقويم" .(قطامي ونايفة ،2003 : 36).
_ لقد تبنت الباحثة تعريف (قطامي ونايفة ، 2003) تعريفا نظريا .
_تعرفه الباحثة اجرائيا:(مجموعة الخطوات المنظمة والمخطط لها التي تتبعها الباحثة في الفصل الدراسي او خارجه بغية تحقيق الاهداف المنشودة).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

انموذج ADDIE :

_(علي،2011) : " اختصار لخمسة مسميات لمراحل التصميم ؛ التحليل (Analysis)، التصميم Design، التطوير Development، التنفيذ Implementation ، التقييم Evaluation لكل مرحلة المخرج الخاص بها والذي يعتبر مدخلا للمرحلة اللاحقة" (علي ،2011: 111) .

_ تعرفه الباحثة اجرائيا بأنه : (نموذج تدريسي يعمل على وفق سياق محدد ومختلف لدعم خلق خطط مصممة بشكل جيد لتلائم احتياجات التلاميذ وخصائصهم تقوم الباحثة بإعدادها بما يناسب الموقف التعليمي لتحقيق الاهداف وفق المراحل الخمسة للأنموذج).

التفكير المنتج عرفه كل من :

(عطية ،2015)بأنه :"براعة التلميذ في توصله الى نتائج من الدرجة الاولى مع عدم وجود اي دليل يعبر عن العفوية المرتبطة بهذه النتائج "(عطية ، 2015: 96).

_وتعرفه الباحثة اجرائيا :(نوع من التفكير تسعى الباحثة لتدريب التلاميذ وتعليمهم عليه للتعامل مع المشكلات الحياتية التي تواجههم وتساعدهم في الوصول الى نواتج من الطراز الاول) .

اطار نظري ودراسات سابقة :

المحور الاول : اطار نظري :

النظرية البنائية: وتعد البنائية فلسفة تربوية قائمة على ان التلميذ يقوم بتكوين المعارف ويخزنها في بنيته المعرفية فتصبح له معارفه الخاصة التي يمتلكها ، فينتقي ويحول المعلومات ويكّون الفرضيات ويتخذ القرارات معتمداً على البنية المفهومية التي تمكنه من القيام بذلك.

(العدوان وداود ،2016: 34)

كما ان التعلم من وجهة نظر هذه المدرسة عملية بنائية يُبنى مِن خلالِها التلميذ المعارف عن العالم بصورة نُشطة وغَرضية التوجه ، يُعيد خِلالها بناء معرفتهِ والتفاعل مع الآخرين، ومحدثاً تكيفاً ملائما مع الضغوط المَعرفية المُمارسة على خبرتهِ. (سرايا،2007 :51) ويشير البنائيون الى عدة مناحي لإثارة الأفعال الذهنية والتعليمية بشكل يرتبط مع الخبرة ، وتركز وجهة نظرهم في تعلم التلاميذ على ما يفعلوه اثناء التعلم ، و ان المعرفة لا يمكن ان توجد خارج عقلهم ، ولا يمكن ان تنقل مباشرة ، ويجب ان تمثل الواقع عندهم، وتقوم البنائية على مبدأين اساسين كما ذكر (whealthy,1991)

_ ان المعرفة لا تستقبل بجمود ، ولكن يتم بناؤها بفعالية ادراك الموضوع ، اي ان الافكار لا توضع بين يدي التلاميذ ، ولكن عليهم بناء مفاهيمهم .

_ان فعل المعرفة تكيفي تكتسب بواسطة العمل التجريبي والممارسة في الحياة اليومية فلا يمتلك التلميذ القدرة لتوضيح الحقيقة عن العالم المحيط لكنه يبني التفسيرات لخبرته فتمكنه من التعرف على عالمه من خلال الخبرات والتفاعلات مع المواقف اليومية.(خطايبة ،2005: 114 _ 115)

ثانياً: منحى النظم

بدأ الاهتمام حديثاً بمدخل النظم اثناء الحرب العالمية الثانية حيث حققت الابحاث العسكرية اثناء تلك الحرب نتائج هائلة ساعدت في ادخال الاجهزة الحربية للدفاع والهجوم ، ومن هنا نستطيع القول ان استخدام مدخل النظم قد دخل ميادين الحياة بشكله المتعارف عليه الان .(سلامة،1996: 262) نقلاً عن (صبري ،2009 : 125)، و يُعرف النِظام بأنهُ "مجموعة من العناصر او الوحدات تتحد في أشكال متعددة من التفاعل المُتبادل ، كما يعرف النظام بأنه الكل المركب من مجموعة عناصر لها وظائف وبينها علاقات متبادلة شبكية تتم ضمن قوانين محددة ، وأي تغيير أو تطوير أو تعديل يحدث

على أي من مُكونات النِظام يؤدي إلى التغير والتعديل في عمل النظام" ومن هذه الانظمة النظام التربوي (العدوان ومحمد،2011: 146)،

واشار (حمدي وآخرون ،1992) إنّ النظام التربوي يعد التلاميذ محور النظام وهدف العملية التربوية والتعليمية ، فهم هدف التخطيط ومحوره ، فلابد للمعلم من معرفة احتياجات تعلم التلاميذ وقدراتهم ، وميولهم ودوافعهم ، اذ إن تحليل المعلم للموقف التعليمي بصورة عامة وتحليل عناصر الموقف بصورة خاصة ضروري في منحى النظم ، فعند تحليل الموقف التعليمي ومعرفة مستويات التلاميذ ، وما المعرفة التي يحتاجونها ، وماهي المشاكل التي تعترضهم في التعلم ، بعد تحليل الموقف يمكن للمعلم من وضع خطته للتدريس .نقلاً(الحيلة وتوفيق ، 2014: 74)

ثالثاً: انموذج A.D.D.I.E

يعد البديل البسيط للكثير من النماذج المعقدة ، كونه يصلح لتصميم أيّ نوع من التعلم ويساعد على تطوير رؤية مشتركة لعملية تطوير التعلم الإلكتروني ، ويتصف بأنه قابل للتنفيذ في الصف بصورة مباشرة ، ويتكون نموذج (A.D.D.I.E) من خمس مراحل .

(شلبي واخرون،**2018: 92)**

مميزات انموذج A.D.D.I.E

يتميز انموذج A.D.D.I.E بعدد من المميزات ذكرها كلا من (Rabaa, et al,2018 ,Talal,et al …2018)

1_ الاستخدام البسيط .
2 _ يصلح لأي نوع من التعلم او التدريب .
3 _ توفيره الوقت والجهد والمال.
5_ سهولة اصلاحه وتعديله . نقلا عن(العتيبي ومرزوق ،2019: 596)

المرحلة الاولى : التحليل Analyze

تمثل هذه المرحلة حجر الاساس لجميع المراحل الأخرى، حيث يتم خلال هذه المرحلة تحديد المشكلات ، ومصدرها ،وايجاد الحلول الممكنة ، و اظهار الحاجات اللازمة وتحويلها الى معلومات يستفاد منها في عملية تطوير التدريس ، وتشتمل عملية التحليل ، تحديد خصائص التلاميذ مثل العمر والذكاء وتحديد ميولهم ودوافعهم وقدراتهم ، لتوزيعهم على شكل مجموعات ، وتوزيع ورقة عمل على كل مجموعة ، تحديد المواد اللازمة ، كما يتم في هذه المرحلة تحليل المهمة وتحديد المحتوى التعليمي ، ويتم تحديد الأهداف الخاصة والوسائل المناسبة وتحديد الحاجات عن طريق خبراتهم السابقة ، وتكون مخرجات هذه المرحلة مدخلات لمرحلة التصميم .(مازن،2015 : 26-27)

المرحلة الثانية : مرحلة التصميم Design

تتضمن هذه المرحلة وضع الخطط والمسودات والمواد التي يُراد تعليمها وكذلك اختيار الوسائل التعليمية المناسبة وتحديد الأساليب كـ (التعلم التعاوني ، المحاضرة ، التعلم النشط، الأستكشاف، الحوار والمناقشة) في ضوء المكونات الاساسية ، اشتقاق اسئلة من خلال المشكلة المطروحة ، اي تتضمن الاساليب والاجراءات التي تتعلق بكيفية تنفيذ التعلم والتعليم ، وتشمل مخرجاتها صياغة الاهداف واختيار النماذج المناسبة في التدريس التي تساعد التلميذ ان يسير وفقها لتحقيق الأهداف المنشودة . (العبادي وعالية ،2006: 115 _116)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

المرحلة الثالثة : التطويرDevelop

في هذه المرحلة يتم تنفيذ الخطة التدريسية حيث يتم تحويل المخططات والمسودات الى منتج أولي متضمن تحديد قائمة النشاطات التي ينبغي ان يشملها التعليم ، واختيار الوسائل التعليمية مثل عروض الباوربوينت المتضمنة فيديو وصور لتطوير افكار التلاميذ ، وكذلك مراجعة المواد التعليمية وانتاج مكونات الموقف التعليمي التي يتم من خلالها تطوير المعلومات وكل الوسائل التعليمية المستخدمة في الفصل الدراسي ويتم التجريب على التلاميذ الذين يدرسون المقرر بالفعل ثم إجراء التعديلات ان وجب .(شلبي واخرون ، 2018 : 83)

المرحلة الرابعة : التنفيذ Implement

في هذه المرحلة يتم تطبيق(خطة التدريس المتضمنة الأنشطة مع التلاميذ بطريقة الاكتشاف _او التطبيق الفعلي للوسيلة التعليمية) حيث من خلال هذه الخطوة يتمكن المعلم من الوقوف على نقاط القوة والضعف في كل مرحلة من المراحل السابقة ، ومعالجة جميع اوجه القصور التي قد تحدث في تخطيط التصميم المعتمد في الخطوات السابقة. (عصر وايهاب ،2010: 60)

المرحلة الخامسة : التقويم Evaluate

تقيس هذه المرحلة الكفاءة والفاعلية التدريسية ، وجمع بيانات لاتخاذ القرار بشأن تحسين الخطة التدريسية أو ايقافه ويتضمن التقويم اليومي التحريري او الشفهي يقوم المعلم بجمع المعلومات التي تمت في مرحلة التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ بقصد تحسين الخطة التدريسية والحكم عليها في ضوء النتائج التي توصل اليها ، ويتم التقويم خلال المراحل الاربعة السابقة وبينها. (عسيري وعبد الله ،2011 :59)

رابعاً: التفكير المنتج :

يعد التفكير المنتج من الانواع المهمة للتفكير فهو يستعمل العمليات العقلية العليا عند التلاميذ حيث يجعلهم نشطين ومنتجين وقادرين على التفاعل مع المشكلات ومواجهتها وان ما يميزه هو تناسبه مع الوضع الذي يتم تطبيقه فيه حيث ينطوي على الانتقال من حالة عدم الاتزان في بداية المشكلة الى حالة الاتزان عند الوصول الى الحلول حيث يكّون حالة جديدة فيها كل شي واضح ومنطقي وان جوهر العملية هو اعادة التنظيم حيث ينتقل التلميذ من دلالة ليس لها معنى الى دلالة واضحة (werthehmer,1996: 4_5). وعليه يتكون التفكير المنتج من محورين هما :

التفكير الابداعي

يعد التفكير الابداعي تفكير حر متقبل للأفكار الجديدة وخارج عن تسلسل التفكير المألوف و يكون نوعه متشعب ومتعدد يؤدي الى توليد اجابات متعددة للمشكلة ، ويعرف بأنه " العملية العقلية التي يتم استخدامها من قبل التلميذ مؤدية به الى الوصول للأفكار والرؤى الجديدة ، أو التي تؤدي إلى الجمع والتأليف بين الأفكار أو الأشياء التي تعد مسبقاً أنها غير ذات صلة " وبهذا المعنى فهو لا يخرج عن المفهوم السابق للإبداع ، لدرجة ان الفرق الأساسي بينهما هو أن الإبداع يمثل نتاج أو ثمرة التفكير الإبداعي . فإذا كان هدفه تطوير شيء ما ، أو تحسين آلية عمله ، أو إيجاد حلول متنوعة للمشكلة قيد الدراسة ؛ سوف تمثل الأفكار المتولدة أو المنتج المطور المخرجات الإبداعية ؛ بينما الطريقة المستخدمة في التفكير أو بمعنى آخر العملية الذهنية التي تستخدم للوصول إلى الحل ، تعرف بالتفكير الإبداعي .(الحيزان ، 2002 :24) .

مجالات التفكير الإبداعي :-

1 _ الطلاقة:

هي القابلية في إحداث الافكار الجديدة وتوليدها لمسألة ما تكون ذات نهاية غير مقيدة ومفتوحة فهي تتضمن تنوع الأفكار التي يستدعيها التلميذ وسهولة تدفقها وإحداثها.

(العتوم وآخرون ،2009: 142)

2_ المرونة :

هي القابلية في إحداث الافكار المتنوعة تكون غير متوقعة عادة ، وتقوم بتوجيه وتحويل مسارات التفكير مع تغير المحفزات أو مطالب المواقف . ومما تجدر الاشارة اليه ان المرونة هي عكس الركود الذهني ، والذي نعنيه تبني انماط عقلية محددة سلفا ولا يمكن تغييرها حسب الحاجة .(جروان ، 2007: 78)

3 _ الاصالة : يذكر كل من(كلارك،1992 وجروان 2002)

وهي التفرد والتميّز في التفكير ، والتوصل الى ما هو غريب وغير مألوف ، والإتيان بأفكار غير عادية ، الأصالة لا تتفق مع تكرار الحلول التقليدية ، بل تميل نحو أفكار قلما تتكرر ، لأنها تهدف الى دفع الفرد الى تقديم حلول غير عادية للمشكلات التي تواجهه ، ومن هنا تعتبر الاصالة من اهم المهارات اللازمة الضرورية للإنتاج الابداعي لأنها تركز على انتاج شيء جديد وغير متكرر ، ولأنه يهتم بالاستجابات غير المباشرة ، ويعني ايضا الجدة . ومن الاختبارات التي تكشف عن هذه المهارة تلك التي تتطلب التفكير في عدد من العواقب الناتجة عن حدوث شيء غير عادي ، او التعامل بمهارة مع احد الالغاز المقدمة بطريقة يصفها الحل. نقلا عن (حمادنة ، 2014، 32)

اما المحور الثاني تمثل بالتفكير الناقد:

التفكير الناقد

يعد التفكير الناقد واحد من أشكال التفكير التي شغلت اهتمام الكثير من التربويين وعلماء النفس في النصف الثاني من القرن العشرين ، ويرتكز هذا الأسلوب أو الشكل في التفكير على حقيقة مفادها ان التلميذ محور العملية التعليمية ، وتهدف المدرسة من وراءه من الى تكوين عقلية مرنة مفتوحة ومتحررة ومطورة لأساليب وآليات العقل والمنطق .(محمود ، 2006: 159)، والتفكير الناقد هو احد اشكال التفكير العالي الرتبة الذي يتوجب استعمال مهارات التفكير المتقدمة على غرار التفكير الابداعي ، يعتبر ليبمان ان التفكير عالي الرتبة هو يجمع بين مجالات التفكير الناقد والإبداعي ويوظفهما معا، كذلك يعد التفكير الناقد أسلوب علمي في التعامل مع المسائل التي تواجه المفكر الناقد ، يتطلب المنهج العلمي تدريب لبعض مهارات التفكير الناقد مثل تحديد المشكلة، وصياغة الفرضيات ، وجمع المعلومات ، وفحصها ، واتخاذ القرارات المناسبة لها.

(العتوم وآخرون ،2014 71)

1_ التفسير :

القدرة على تحديد المشكلة والتعرف على التفسيرات المنطقية وتحديد اذا ما كانت التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة أم لا ؟ (العبيدي ، 2016: 96)

2 _ التنبؤ بالافتراضات

هي نتيجة نقبلها في ضوء حقائق معينة او مقدمات وتحديد الافتراضات غير الظاهرة او واردة في النص ، وفي هذا المقياس يقرر التلميذ الفرضية المذكورة أو المقبولة في ضوء ما ورد في العبارة أو الموقف . (العفون ومنتهى ، 2012 : 61)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

3 _ تقويم الحجج :

وتتمثل في قدرة التلميذ على تحديد الاجابة القوية المتعلقة بموقف ما لأخذها بعين الاعتبار ، واستبعاد الإجابات الضعيفة غير المرتبطة بها ، وفحص صدق الاقوال والمواقف ومصداقية التلاميذ، ودقتها من الأحكام والمعتقدات . (الويشي ، 2013 52)

4 _ الاستنباط :

ويشير الى قابلية التلميذ على تعيين بعض النتائج المترتبة على المقدمات أو المعلومات المسبقة لديه ، وهو يعبر عن قدرة التلميذ على التفكير بشكل استنباطي من الكل الى الجزء اعتماداً على المعلومات المقدمة. (الغرايبة،2008: 97)

5- الاستنتاج :

وتتمثل في قابلية التلميذ على التفريق بين درجات احتمالية صواب أو خطأ نتيجة ما حسب درجة علاقتها بحقائق معينة معطاة ، أي القدرة على استخلاص تعميمات غير معروفة من ملاحظات معينة أو تحليلات محددة. (عبد الله ،2017 : 204)

تشير الباحثتان الى أهمية تضمين التفكير المنتج في مادة العلوم اذ من خلاله يتيح فرصة للتلاميذ كيفية تحليل المعرفة واصدار الاحكام في المشكلات والمواقف التي تواجههم ومن خلال ممارسة ابعاد كلا من التفكير الابداعي والتفكير الناقد يستطيعون الوصول الى الحلول واختيار افضلها وبهذا نستطيع بالنهوض بالجيل الجديد باتخاذه القرار المناسب في ما يواجهه في بيئته.

المحور الثاني : دراسات سابقة :

جدول (1) دراسات سابقة تمثلت بالمتغير التابع (التفكير المنتج)

الدراسة	(هلال، 2018)، العراق
المرحلة	المتوسطة
هدف الدراسة	برنامج تدريبي لمدرسي الكيمياء على وفق الاقتصاد المعرفي واثره في ممارستهم التدريسية والتفكير المنتج لطلبتهم
حجم العينة	288
الاداة	اختبار التفكير المنتج
النتائج	وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المدرسين في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية
الدراسة	(الشهراني والقرني ،2021) ، السعودية
المرحلة	الابتدائية
هدف الدراسة	التعرف على فاعلية تراكيب (kagan) في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف السادس الابتدائي .
حجم العينة	60
الاداة	اختبار التفكير المنتج
النتائج	وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية وبحجم تأثير مرتفع .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

منهج البحث واجراءاته

يهدف المنهج التجريبي الذي اتبعته الباحثتان الى قياس أثر أحد المتغيرات المستقلة وهو نموذج (A.D.D.I.E) على متغيرين تابعين (التحصيل والتفكير المنتج) وذلك من خلال التحكم أو السيطرة على كافة العوامل المحيطة بالظاهرة موضوع التجربة (عبيدات، واخرون ،1999: 40) .وبناء على ذلك اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي لتحقيق هدف بحثها والوصول الى النتائج الدقيقة

ثانياً : التصميم التجريبي للبحث

جدول (2) التصميم التجريبي

المجموعتين	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	– العمر الزمني. – التحصيل السابق. – اختبار الذكاء. – اختبار المعلومات السابقة. – اختبار التفكير المنتج.	انموذج A.D.D.I.E	التحصيل + التفكير المنتج
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

مجتمع البحث وعينته :

1_ مجتمع البحث

و يقصد به "جميع التلاميذ الذين يمثلون موضوع مشكلة البحث .

(عباس، واخرون ،2007 : 217) وتمثلت الفئة المستهدفة بجميع تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الذين يدرسون في المدارس الابتدائية النهارية الحكومية للبنين التابعة الى مديرية تربية بغداد / الكرخ الثالثة للعام الدراسي(2023 _2024)البالغ عددها (83) مدرسة للبنين .

عينة البحث: اختيار الباحثة للعينة لأنه من الصعوبة الحصول على معلومات لكل المجتمع الاصلي وفيما يأتي عرض لإجراءات اختيار العينة :

العينة المختارة من المدارس : بعد ان عينت الباحثتان المدارس التي يشملها البحث والتي بلغ عددها (83) مدرسة اختيرت بطريقة قصدية (مدرسة الامام الكاظم عليه السلام) .

عينة التلاميذ : زارت الباحثتان مدرسة (الامام الكاظم) بموجب الكتاب الصادر عن المديرية العامة التربية في بغداد / الكرخ الثالثة قسم الاعداد والتدريب ، ورغبت ادارة المدرسة بتعاونها الكبير مع الباحثتان ، وقد اشتملت مدرسة (الامام الكاظم) شعبتين لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي وهي (أ،ب) بواقع (33،37) تلميذ في كل شعبة ، واختيرت الباحثتان شعبة(أ)عشوائياً كي تمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق انموذج في A.D.D.I.E في مادة العلوم ، وتمثل (شعبة ،ب) المجموعة الضابطة التي ستدرس على وفق بالطريقة الاعتيادية للمادة نفسها ، وقد بلغ عدد التلاميذ الكلي في المجموعتين (75) تلميذا بواقع (35) في شعبة (أ) (40) في شعبة (ب) ، وذلك قبل استبعاد التلاميذ المخفقين من المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة والبالغ عددهم (5)، وقامت الباحثتنان بإجراءات الاستبعاد للتلاميذ المخفقين احصائياً بسبب امتلاكهم الخبرات السابقة في الموضوعات التي ستدرس اثناء تطبيق التجربة ، وان هذه الخبرات قد تؤثر في دقة النتائج ، وقد ابقت الباحثتان عليهم في الفصل الدراسي اثناء الحصص التدريسية حتى لا يحرموا من الفائدة وللمحافظة على النظام في المدرسة .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث : اجريت الباحثتان تكافؤاً بين كلا المجموعتين فيما يتعلق بالمتغيرات المتداخلة التي قد تعرقل سير التجربة ، وبالرغم من تشابه تلاميذ عينة البحث في اغلب الصفات اذ انهم ينتمون الى وسط اجتماعي واقتصادي متشابه الى حد كبير، ويتم تدريسهم في نفس المدرسة ، ومن نفس الجنس وهذه المتغيرات هي حسب الجدول التالي:

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والتباينات وقيمة الانحرافات المعيارية في متغيرات البحث لغرض التكافؤ:

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	التباين	الانحراف	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
العمر الزمني	التجريبية	33	126.52	39.790	6.307	0.915	2	غير دالة
	الضابطة	37	125.51	20.256	4.500			
التحصيل السابق	التجريبية	33	8.181	2.403	1.550	1.234	2	غير دالة
	الضابطة	37	7.702	2.770	1.664			
المعلومات السابقة	التجريبية	33	11.33	10.416	3.23	1.137	2	غير دالة
	الضابطة	37	10.513	7.701	1.137			
الذكاء	التجريبية	33	20.393	22.621	4.754	0.619	2	غير دالة
	الضابطة	37	19.846	7.453	2.730			
التفكير المنتج	التجريبية	33	7.575	5.814	2.411	0.485	2	غير دالة
	الضابطة	37	7.405	6.247	2.499			

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة (غير التجريبية) : على الرغم من قيام الباحثتان بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة) في بعض المتغيرات التي تتصور انها تؤثر في دقة نتائج التجربة ، لتفادي اثر بعض منها في سير التجربة سعت الباحثتان للتحكم بعض هذه المتغيرات وكيفية ضبطها وتمثلت المتغيرات بالاتي : (اختيار تلاميذ العينة ، الحوادث المصاحبة ، الاندثار التجريبي ، العمليات المتعلقة بالنضج ، اداة القياس ، الاجراءات التجريبية)

سادساً: متطلبات البحث : قبل البدء بتطبيق التجربة لابد من إعداد المستلزمات الاساسية للتجربة وقد تضمنت بتحديد المادة العلمية: خصصت المادة العلمية التي ستدرس لتلاميذ كلا المجموعتين خلال مدة التجربة ، وقد تضمنت المادة العلمية من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ،ط7، لسنة (2023م) ، كما مبين في الجدول ادناه :

جدول (4): الفصول المقرر تدريسها في اثناء مدة التجربة

الفصل الدراسي	الوحدة الفصل		العنوان
الاول	الاولى	الاول	النباتات الزهرية والنباتات اللازهرية
		الثاني	الحيوانات الفقرية واللافقرية
	الثانية	الثالث	جهاز الدوران وجهاز التنفس
		الرابع	الجهاز الهضمي والجهاز البولي
	الثالثة	الخامس	العناصر وانواعها
		السادس	المركبات وانواعها

إعداد الخطط التدريسية: إعدت الباحثتان (40) خطة تدريسية لمجموعتي لمجموعتي البحث والخاصة بموضوعات مادة العلوم التي ستدرس خلال التجربة ، في ضوء محتويات الكتاب المقرر والاهداف السلوكية التي صيغت ، وعلى وفق انموذج A.D.D.I.E بالنسبة لتلاميذ المجموعة التجريبية ، وبالطريقة الاعتيادية بالنسبة لتلاميذ المجموعة الضابطة ، وتم عرض خطتين انموذجيتين على مجموعة من المختصين في مجال التربية وطرائق التدريس ، لاستطلاع آراء وملاحظاتهم ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط ، وجعلها سليمة لضمان نجاح التجربة ، اجريت بعض التعديلات اللازمة عليها في ضوء ما ابداه المحكمين ، واصبحت جاهزة للتطبيق .

سابعاً: أداة البحث :

للتحقق من مدى تحقيق هدف البحث والفرضيتان استوجب ذلك إعداد اداة لقياس المتغير التابع وهو إعداد اختبار التفكير المنتج :

تم إعداد اختبارا للتفكير المنتج من قبل الباحثتان لعينة البحث وهم (تلاميذ الصف الخامس الابتدائي) على وفق الخطوات الآتية :

تحديد مجالات التي يتضمنها الاختبار : عرضت الباحثتان الاستبانة التي اعدت لتحديد مجالات التفكير المنتج ، على مجموعة من المحكمين في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم ، وفي ضوء ما ابداه المحكمين وبعد الأخذ بآرائهم تم الاتفاق على اخذ جميع مجالات التفكير المنتج مع مراعاة الفئة العمرية عند صياغة الاسئلة وتوضيحها .

بناء فقرات الاختبار : قامت الباحثتان ببناء اختبار التفكير المنتج الذي يتكون من (24) سؤالاً، موزعة بين محورين (التفكير الابداعي والتفكير الناقد) وزعت الدرجات بصورة متساوية لمحور التفكير الناقد اما محور التفكير الابداعي فوزعت درجاته نسبة لتقدير درجات المفحوصين، اذ قامت الباحثتان بإعداد الاختبار لتحقيق هدف البحث وكذلك لعدم حصول الباحثتان على اختبار جاهز للتفكير المنتج يتناسب مع طبيعة المرحلة العمرية لعينة (تلاميذ الصف الخامس الابتدائي) والمحتوى الدراسي .

وضع تعليمات الاختبار : اعدت الباحثتان تعليمات خاصة للتلاميذ تبين كيفية الاجابة عن فقرات الاختبار موضحة فيها طريقة الإجابة لتدراك الأخطاء التي قد تورد والحصول على اعلى الدرجات.

صدق الاختبار : للتأكد من الصدق الظاهري قامت الباحثتان بعرض الفقرات الاختبارية الخاصة بالتفكير المنتج على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم ، لذا حصلت كل فقرة من فقرات الاختبار على نسبة اتفاق لا تقل عن (80%) لذلك تم الابقاء على جميع فقرات الابعاد والذي تكون من (24) فقرة موزعة بين محوري التفكير الناقد والتفكير الابداعي .

التطبيق الاستطلاعي الاولي للاختبار : طبق الاختبار على العينة في مدرسة (الامام المنتظر) وقد تكونت من (30) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي التابعة مديرية التربية في محافظة بغداد/ الكرخ الثالثة في يوم الاثنين (2024/1/8م) وذلك لغرض التأكد من وضوح التعليمات الخاصة بالاختبار وفقراته وتشخيص الغوامض منها ، ومعرفة الوقت المناسب الذي يستغرقه الاختبار.

التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار: الغرض منه تحليل فقرات الاختبار التفكير المنتج احصائياً والمتمثلة علاقة درجة الفقرة بالفقرة الكلية للاختبار، تمييز الفقرة ، معامل الثبات .

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التفكير المنتج : من أجل اجراء التحليلات الاحصائية الآتية

علاقة درجة الفقرة بالفقرة الكلية للاختبار: وجدت انها تتراوح بين (0.29_ 0.77)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

قوة تمييز الفقرة : اعتمدت الباحثتان في حساب القوة التمييزية معادلة قوة التمييز اذ تراوحت بين (7.533 -2.411)

معامل ثبات الاختبار : بلغ معامل الثبات (0.882)

تاسعاً: الوسائل الاحصائية :

استعملت الباحثتان الوسائل الاحصائية الآتية في اجراءات بحثهما وتحليل بياناتهما (معادلة الاختبار التائي (t_test) لعينتين مستقلتين ، معادلة ارتباط بيرسون، ومعادلة ارتباط سبيرمان ومعامل الثبات، معادلة كوبر للاتفاق)

عرض النتائج وتفسيرها

يحتوي هذا الفصل على النتائج التي توصلت اليها الباحثتان وتفسيرها لمعرفة اثر انموذج A.D.D.I.E لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم المنتج ، و معرفة دلالة الفروق الناتجة إحصائياً بين متوسطي درجات كلا المجموعتين وللتحقق من فرضيتي البحث .

اولاً: عرض النتائج :

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية : "لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية على وفق (انموذج A.D.D.I.E) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير المنتج " لمعرفة الفروق بين متوسط درجات تلاميذ مجموعتي البحث في اختبار التفكير المنتج ، اعتمدت معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين ، وكما مبين في الجدول ادناه:

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والتباينات والقيمة التائية لدرجات كلا المجموعتين في اختبار التفكير المنتج

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبية	الجدولية	
التجريبية	33	47.545	7.416	55.005	68	3.508	2.000	دال احصائياً
الضابطة	37	40.594	9.973	99.469				

يوضح الجدول السابق ، تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار التفكير المنتج الى انموذج A.D.D.I.E ، اذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية (47.545) والتباين (55.005) ، وبلغ المتوسط الحسابي لتلاميذ المجموعة الضابطة (40.594) وبتباين(99.469) ، وعند استعمال معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وغير متساويتين لمجموعتي البحث ، اوضحت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة (3.508) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (68) مما يدل تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق انموذج (A.D.D.I.E) على تلاميذ المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير المنتج ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية ، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على " يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق انموذج A.D.D.I.E ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير المنتج ".

ب _ لحساب حجم تأثير انموذج (A.D.D.I.E) في المتغير التابع (التفكير المنتج) تم استخدام معادلة حجم الأثر (d) كما موضح في جدول (24)

جدول (6)
حجم الاثر للمتغير المستقل انموذج (A.D.D.I.E) في المتغير التابع (التفكير المنتج)

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر d	مقدار حجم الأثر
انموذج A.D.D.I.E	التفكير المنتج	0.85	كبير

ثانياً: تفسير النتائج

أ. **ترى الباحثتان ان ذلك يعود الى :** ان التدريس على وفق انموذج A.D.D.I.E ساعد التلاميذ على تحليل المادة العلمية واتخاذ اتجاهات عديدة للتفكير في قضية ما، مما ساهم في غرس مهارة الطلاقة (ربط التلميذ بالواقع والمشكلات اليومية) والمرونة (المشاركة الفعالة للتلميذ في الموقف التعليمي، والتنوع بطرح الافكار) والأصالة (من خلال طرح افكار جديدة غير مألوفة) فضلا عن ابعاد التفكير الناقد المتمثلة في اصدار الاحكام واستخلاص النتائج والتنبؤ بالافتراضات والترابط بين الاسئلة واجاباتها واختيار الآراء الاكثر دقة، مما ساهم في توفير بيئة تعليمية جيدة، تتسم بالهدوء والطمأنينة وتوفر للتلميذ درجة عالية من الارتياح وتكسر حاجز القلق والخوف، وهذه العوامل ادت الى حل التناقضات في التفكير وزيادة استيعاب التلاميذ وادراكهم للأفكار المطروحة واختيار افضلها وبذلك اسهم في زيادة تفكيرهم المنتج.

ب. ان انموذج A.D.D.I.E يعتمد على استخدام وسائل التكنلوجيا الحديثة فأن هناك ربط بين انموذج A.D.D.I.E والتفكير المنتج الذي احد شروطه البحث عن المعرفة من مصادر متعددة، لذلك ساهمت الوسائل التعليمية المتضمنة استعمال التقنية الحديثة في زيادة التفكير لدى التلاميذ.

ج.ساعد على زيادة المشاركة في النشاطات الصفية والوصول الى استنتاجات جماعية من خلال احد ابعاد التفكير الناقد (الاستنتاج).

د. ساهم في توافر فرصة للتلاميذ في ممارسة مستويات التفكير العليا من خلال تحليل الموقف التعليمي وتحديد المشكلات، وتفسيرها، واصدار الاحكام، والوصول الى الحلول وبهذا تمكنت المعلمة من تكوين تفكير ناقد لدى تلاميذها.

ثالثاً: الاستنتاجات :

في ضوء النتائج التي توصل اليها هذا البحث يمكن استنتاج ما يأتي (ان التدريس بأنموذج (ADDIE) اسهم في رفع مستوى التفكير المنتج عند تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية)

رابعاً : التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصل اليها هذا البحث توصي الباحثتان بالآتي :

_ضرورة تبني انموذج (A.D.D.I.E) في تدريس مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي لفاعليتها في رفع التحصيل والتفكير المنتج .

_على مطوري المناهج الاستفادة من هذا الانموذج ومراعاته عند وضع المواد الدراسية ولو لمرحلة واحدة ومعرفة فاعليته .

خامساً: المقترحات:

استكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثتان اجراء البحوث الآتية:

1_اجراء دراسة مماثلة للكشف عن العلاقة بين انموذج A.D.D.I.E والتفكير التحليلي .

2_ اجراء دراسات اخرى تعتمد متغيرات البحث نفسهما في مواد دراسية اخرى ولمراحل اخرى مثل (المتوسطة ، الأعدادية).

المصادر المترجمة للغة الانكليزية

_Jarwan, Fathi Abdel Rahman (2007): Teaching Thinking, Concepts and Application. 3rd ed Dar Al Fikr, Publishers and Distributors, Hashemite Kingdom of Jordan, Amman, Jordan

_Hamadna, Burhan Mahmoud, (2014): Creative Thinking, 1st edition, Modern World of Books Publishing and Distribution, Jordan.

_Al-Haizan, Abdul-Ilah bin Ibrahim (2002) General Overviews of Creative Thinking, 1st edition, King Fahd Library, Riyadh - Saudi Arabia.

_Al-Hila, Muhammad Mahmoud and Tawfiq Ahmed Marei (2014) Educational Technology BetweenTheory and Practice, 9, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

_Khatiba, Abdullah Muhammad (2005) Science Education for All, 1st edition, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

_Al-Saadi, Ammar Jabbar Issa (2012) The effect of employing the Cort program on acquisitioRhetorical concepts and the development of critical skills among female students of the Teacher Education Institute, a thesisUnpublished Ph.D., Department of Educational and Psychological Sciences, Faculty of Education/Ibn Rushd University
Baghdad.

Saraya Adel 2007, Instructional Design and Meaningful Learning, 2, Wael Publishing House Ammaan Jordan

Al-Saabari, Hassan Abbas Sahib (2017): The impact of the (ADDIE) model on thinkingSystematic among fifth-grade students in physics," Journal of the College of Basic EducationFor Educational and Human Sciences, University of Babylon, Iraq.

_Shehata, Hassan and Zainab Najjar (2003): A Dictionary of Psychological Educational Terms, 1st edition, Egyptian Lebanese House, Cairo, Egypt.

_Shalabi, Mamdouh Jaber, Ibrahim Jaber Al-Masry, Hashmat Rizq Ahmed, and Manal Ahmed Al-Desouki (2018): Educational techniques and their applications in curricula, Dar Al-Ilm for Publishing and Distribution, Egypt.

_Al-Shahrani, Iman and Misfer Al-Qarni (2021) "The effectiveness of (Kagan) structures in developing productive thinking skills in science among female students in the sixth grade of primary school in 90_27 (127) 32 Bisha Governorate," Journal of the College of Education

_Saleh, Jihan Muhammad Ahmed (2011): The impact of Merle's theory of teaching concepts on the achievement of fourth-grade students in science in

public schools in Salfit Governorate. Published master's thesis, An-Najah National University, Palestine.
_Sabry, Maher Ismail and Salah El-Din Muhammad Tawfiq (2005) "Technological Enlightenment and Modernization of Education," 1st edition, New University Office, Alexandria.
_Abbas, Muhammad Khalil, Muhammad Bakr Nofal, Muhammad Mustafa Al-Absi, and Faryal Muhammad AbuOdeh (2007): An Introduction to Research Methods in Education and Psychology, 1st ed., Dar Al-Maysarah Publishing and Distribution, Amman
_Obaidat Muhammad, Muhammad Abu Nassar, and Uqla Mubaidin (1999): Scientific Research MethodologyRules, stages and applications, 2nd edition, Dar Wael, Amman, Jordan.
_Al-Obaidi, Sabah Marshoud Manoukh (2016) Teaching Thinking, Department of Psychological Sciences andEducational, Tikrit University Press, Iraq...
_Al-Atoum, Adnan Youssef, Abdel Nasser Dhiyab Al-Jarrah, and Muwafaq Bishara, (2014): "DevelopmenThinking skills, theoretical models and practical applications, 5, Dar Al-Masirah, Amman.

_Al-Otaibi, Turkiya Salma and Marzouq Saleh Al-Balawi (2019) A proposed model for designing a bagElectronic based on the educational design model ADDIE, Journal of Scientific Research in
Education Issue (20).
_Al-Adwan, Zaid Suleiman and Ahmed Issa Daoud (2016) Social constructivist theory and its applications in teaching, 1, Debono Center for Teaching Thinking, Dubai, United Arab Emirates.

_Attiya Mohsen Ali (2015): Thinking, its types, skills, and teaching strategies, 1st edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
_ Al-Afoun, Nadia Hussein and Muntaha Mutashar (2012): Thinking, its patterns, theories, and methods of teaching and learning, 1st edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan _Ali, Muhammad Al-Sayyid (2011) Modern trends and applications in curricula and teaching methods, 1st edition, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman

_ Al-Gharaibeh, Salem Ali (2008) Thinking Skills and Learning Methods, 1st edition, Dar Al-Zahraa .
For Publishing and Distribution, Riyadh, Saudi Arabia
_Qatami, Youssef (2003) "Basics of Teaching Design," Dar Al-Fikr for Publishing, Printing and Distribution, Amman, Jordan
_Al-Karmi, Zair Mahmoud (1998): Man and Education, 1st edition, Dar Al-Hilal and Translation, Amman, Jordan.
_Al-Kanani, Salwan Khalaf Jassim (2020) Educational programs, the modern trends on which they are based and their strategies (a cognitive and employment theoretical vision), 1st edition, Al-Yamamah Publishing and Publishing Library, Bab Al-Muadham, Baghdad, Iraq.

_Mazen, Hossam El-Din Muhammad (2015) Effective Teaching Design Technology (Between Thought and Application), Dar Al-Ilm wal-Iman for Publishing and Distribution, Desouq, Egypt.
_Mahmoud, Salah al-Din Arafa (2006): Thinking Without Borders) Contemporary Educational Visions in writing, Nour Al-Rahman Computer Center.
_Hilal, Mazen Qassem (2018): A training program for chemistry teachers according to the knowledge economy and its impact on their teaching practices and the productive thinking of their students, unpublished doctoral thesis, College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham, University Baghdad.
_Al-Wishi, Mr. Fathi (2013): "Teaching strategies between theory and practice "st edition, Dar Al-Wafaa for Printing and Publishing, Alexandria, Egypt.
_ جروان ، فتحي عبد الرحمن ،(2007) **:" تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات "** ، ط3، دار الفكر ناشرون وموزعون ، المملكة الاردنية الهاشمية ، عمان، الاردن .
_ حمادنة ، برهان محمود ،(2014) **:" التفكير الإبداعي"** ،ط1 ، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع ، الاردن .
_الحيزان ، عبد الاله بن إبراهيم، (2002)**:" لمحات عامة في التفكير الإبداعي"** ، ط1 ، مكتبة الملك فهد ، الرياض _ السعودية .
_ الحيلة ، محمد محمود و توفيق أحمد مرعي (2014):**" تكنلوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق"**، ط9، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ،الاردن.
_ خطايبة ، عبد الله محمد ،(2005):" **تعليم العلوم للجميع** "، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

_ الساعدي ، عمار جبار عيسى، (2012): "أثر توظيف برنامج الكورت في اكتساب المفاهيم البلاغية وتنمية المهارات النقدية عند طالبات معهد اعداد المعلمات "، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، قسم العلوم التربوية والنفسية ، كلية التربية / ابن رشد جامعة بغداد.
_ سرايا، عادل ،2007:**" التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى"** ، ط2 ، دار وائل للنشر ، عمان، الاردن .
_ السعبري ، حسنان عباس صاحب (2017) : "اثر انموذج (ADDIE) في التفكير المنظومي عند طلاب الخامس العلمي في مادة الفيزياء"، **مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية** ، جامعة بابل ، العراق.
_ شحاتة ، حسن وزينب نجار (2003) **:" معجم المصطلحات التربوية النفسية "**، ط1 ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ، مصر .
_ شلبي ، ممدوح جابر وابراهيم جابر المصري وحشمت رزق احمد ومنال احمد الدسوقي ،(2018) **:" تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج "**، دار العلم للنشر والتوزيع ، مصر.
الشهراني، ايمان ومسفر القرني، (2021):" فاعلية تراكيب (kagan) في تنمية مهارات التفكير المنتج في العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بمحافظة بيشة "، **مجلة كلية التربية** ،32(127)، 27_ 90 .
_ صالح ، جيهان محمد أحمد ،(2011) :" أثر نظرية ميرل في تعليم المفاهيم على تحصيل طلبة الصف الرابع الاساسي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة سلفيت " **رسالة ماجستير منشورة** ، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين .
صبري ، ماهر اسماعيل (2009):" من الوسائل التعليمية الى تكنلوجيا التعليم الجزأين الاول والثاني ، سلسلة الكتاب الجامعي ، مصر .
_ صبري ، ماهر اسماعيل وصلاح الدين محمد توفيق ،(2005)**:" التنور التكنلوجي وتحديث التعليم "** ، ط1، المكتب الجامعي الجديد ، الاسكندرية.
_ عباس ، محمد خليل ومحمد بكر نوفل ومحمد مصطفى العبسي وفريال محمد ابو عودة،(2007) **:" مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس"** ، ط1 ، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان .
_ عبيدات، محمد ومحمد ابو نصار وعقلة مبيضين،(1999) **:" منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات"**،ط2 ، دار وائل، عمان ، الاردن .
_ العبيدي ، صباح مرشود منوخ (2016)**: "تعليم التفكير"** ، قسم العلوم النفسية والتربوية ، مطبعة جامعة تكريت ، العراق . .
_ العتوم،عدنان يوسف وعبد الناصر ذياب الجراح وموفق بشارة ،(2014) **:" تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية"** ،ط5، دار المسيرة ،عمان .
_ العتيبي، تركية سلمي ومرزوق صالح البلوي ،(2019): نموذج مقترح لتصميم حقيبة الكترونية معتمد على نموذج التصميم التعليمي ADDIE ، **مجلة البحث العلمي في التربية العدد (20)**.
_ العدوان ،زيد سليمان واحمد عيسى داوود ،(2016)**:" النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس "** ،ط1 ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، دبي ،الامارات المتحدة العربية.
_ عطية، محسن علي،(2015) **:"التفكير انواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه"** ،ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

_العفون، نادية حسين ومنتهى مطشر، (2012) : **"التفكير انماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه "**، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن .
_ علي ، محمد السيد(2011): **"اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس"** ،ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان
_الغرايبة ، سالم علي (2008)،**" مهارات التفكير واساليب التعلم "** ط1، دار الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض ، السعودية.
_ قطامي ، يوسف ،(2003): **" اساسيات تصميم التدريس "** ، دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع ، عمان ، الاردن .
_ الكرمي ، زير محمود (1998) :**" الانسان والتعليم " ،ط1**، دار الهلال والترجمة ، عمان ، الاردن.
_ الكناني ، سلوان خلف جاسم ،(2020):**" البرامج التعليمية الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها (رؤية نظرية معرفية وتوظيفية)"** ، ط1 ، مكتبة اليمامة للطبع والنشر ، باب المعظم ، بغداد ، العراق.
_ مازن ، حسام الدين محمد، (2015):**" تكنلوجيا تصميم التدريس الفعال (بين الفكر والتطبيق)"**، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع ، دسوق، مصر.
_ المشاعلة ، مجدي سليمان و سعد مراد علي عيسى (2015):" تصميم التدريس لمتعلمي القرن 21، دار الفكر ، عمان ، الاردن .
_ محمود ، صلاح الدين عرفة ،(2006) **:" تفكير بلا حدود (رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه)"**، كتابة الكترونية ، مركز نور الرحمن للكمبيوتر.
_ هلال ، مازن قاسم (2018) : برنامج تدريبي لمدرسي الكيمياء على وفق الاقتصاد المعرفي واثر في ممارساتهم التدريسية والتفكير المنتج لطلبتهم ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم ، جامعة بغداد.
_ الويشي ، السيد فتحي،(2013) : **"استراتيجيات التدريس بين النظرية والتطبيق "** ، ط1 ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، الإسكندرية ، مصر.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 570-588

The Effect of The ADDIE Model In Productive Thinking Aming Fifth Grade Primary School Students Science

Sama Ibrahim Abd ullah **basaad zghear rabeh**
Faculty of Basic Education
Basaadalhasany50@gmail.com
Smaa.ebraheem@uomustansiryah.edu.iq

Abstract:

The research aims to identify the impact of the A.D.D.I.E model on productive thinking among fifth-grade primary school students in science. The two researchers chose the experimental method, as behavioral objectives were formulated for the topics to be studied. There were (186) behavioral objectives according to Bloom's classification, and (40) daily plans were prepared to teach both. The two groups were presented and a model of it was presented to a group of arbitrators to determine the validity and suitability of the plans for the level of fifth-grade primary school students. To achieve the goal of the research, a productive thinking test was prepared, which consisted of (24) test items. The apparent validity was extracted from it by presenting the test to a group of arbitrators in Education and its teaching methods, and to analyze and know the coefficient of difficulty and power of discrimination of the test item, the two researchers used the appropriate statistical methods for the research, and after the completion of the application, the two researchers conducted a post-test for the students of the two groups of the research sample, as the results showed the superiority of the students who studied according to the A.D.D.I.E model over the students of the control group who studied according to the usual method. Based on the results reached by the two researchers, they presented a number of conclusions, recommendations, and proposals that were mentioned in the fourth chapter, and in light of the results that the two researchers reached in the fourth chapter, it can be concluded that teaching with the (A.D.D.I.E) model led to raising productive thinking among fifth-grade students in science, The two researchers recommend enriching science books with activities that help students understand and acquire knowledge and the dimensions of productive thinking, including critical thinking and creative thinking in the academic stages in general and the primary stage in particular. In continuation of this research, the researchers suggest conducting research on the impact of the (A.D.D.I.E) model on achievement and productive thinking among student Intermediate stage in physics

Keywords: (A.D.D.I.E) model, fifth grade of primary school, science subject, Productive thinking .