

RESEARCH ARTICLE

# Effectiveness of the Adaptive Teaching Strategy in the Achievement of Science and Mathematics Subjects of Fifth-Grade Primary School Students and Their Objective Thinking

Muslim Mohammed Jasim Al-Nabhan \*

Al-Qadisiyah University / College of Education for Women , Iraq.

## ABSTRACT

The research aimed to identify the effectiveness of the adaptive teaching strategy in the achievement of science and mathematics among fifth-grade primary school students and their objective thinking. The researcher followed the experimental method, and the research sample consisted of (59) fifth-grade primary school students in Al-Akhaa Primary School in the city of Diwaniyah. The experiment was conducted. During the first semester of the academic year (2023-2024), the experimental group studied the subjects of science and mathematics according to the adaptive teaching strategy, while the control group studied in the traditional method. After applying the tests (science and mathematics achievement) and the substantive thinking test after extracting their psychometric properties.

**Keywords:** Strategy, Teaching, Adaptive Teaching, Mathematics, Science.

مقالة بحثية

فاعلية استراتيجية التدريس التكيفي في تحصيل مادتي العلوم والرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم الموضوعي

مسلم محمد جاسم النبهان

جامعة القادسية / كلية التربية للبنات ، العراق.

الملخص:

هدف البحث التعرف على أثر التدريس ب استراتيجية (PROR) في تحصيل مادة العلوم والمثابرة الدراسية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (الذين درسوا ب استراتيجية PROR والمجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية) في الاختبار التحصيلي. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس المثابرة الدراسية. اعتمد الباحث تصميمًا تجريبيًا ذو ضبط جزئي، حيث تكونت العينة من 60 تلميذًا (30 في كل مجموعة). تم التأكيد من تكافؤ المجموعتين في المتغيرات المؤثرة ، تم صياغة 56 هدفًا سلوكياً لمادة العلوم وفق تصنيف بلوم (المعرفة، الفهم، التطبيق) ، أعد الباحث 14 خطة تدريسية لكل مجموعة ، وتم إعداد اختبار تحصيلي مكون من 30 فقرة موضوعية، وقد تم التتحقق من صدقه وثباته الذي بلغ (0.821). استخدم الباحث مقياس المثابرة الدراسية (فضل، 2021) مكونًا من 30 فقرة، وتم التتحقق من صدقه وثباته الذي بلغ (0.887). استمرت التجربة لمدة 8 أسابيع، بواقع ثلاثة دروس أسبوعياً لكل مجموعة.

**الكلمات المفتاحية:** استراتيجية ، تدريس ، التدريس التكيفي ، رياضيات ، علوم.

Received 27-02- 2025; revised 14-04- 2025; accepted 08-05- 2025. Available online 30-06- 2025.

\* Corresponding author.

E-mail addresses: muslim.m.jasim@qu.edu.iq (M. M. Al-Nabhan).

<https://doi.org/xx.xxxx/2572-5440.1028>

2572-5440/© 2025 The Author(s). Published by Al-Muthanna University. This is an open-access article under the CC BY-NC-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

## الفصل الأول

### التعريف بالبحث :

#### مشكلة البحث

وللعلوم والرياضيات وكما هو معروف أهمية كبيرة في المناهج المدرسية لدورها الواضح في بناء شخصية المتعلم من حيث التعريف ببيئته المحلية والعربية والعالمية، وما فيها من ثروات اقتصادية وطبيعية ومناطق سياحية وأثرية ودينية فهي تبني قدرات التحليل والمقارنة والتقدير والحكم والاستنتاج

كما أصبحت عملية التفكير من العمليات المهمة جداً واحدى التوجهات الأساسية للعملية التربوية لما لها من آثار إيجابية في تحسين قدرات المتعلمين وتوسيع آفاقهم العلمية، واحد انواع التفكير الهامة في الوقت الحالي ما يسمى بـ وهو يسمى في اعطاء صورة محورية شاملة في ذهن المتعلم مما يجعله قادراً على تبويب الحقائق والمعرف من المحتوى الدراسي وتزويدة بالمستلزمات الضرورية للتفكير السليم. أذ انه يعني قدرته على التركيز وتوليد الافكار وبالتالي اتقان المادة العلمية والقدرة على الاتصال بالآخرين وزيادة الثقة بنفسه ، الواقع الحالي يفرض علينا ضرورة استعمال استراتيجيات وطرق تعليم وتعلم حديثة تتناغم والتطور الحالي سعياً نحو تطوير مهارات المتعلمين على التفكير وبناء شخصياتهم ليكونوا أداة فاعلة في خدمة المجتمع (Karlton, 2016, 39)

كمية المعرفة ليست معياراً للتعليم بل في كيفية تطبيقها في مواقف الحياة ومهما كانت النتائج. فالمعرفة هي مفتاح حل المشكلات سواء بحقائقها أو بكيفية تحصيلها وأيضاً في مبلغ ميل المتعلم إلى المعرفة وشغفه بالاطلاع وقدرته على التعلم. فالمدرسة التي تخرج شباباً يميلون إلى المعرفة ولديهم بعض الدراسة بكيفية اكتسابها والانتفاع بها مدرسة تؤدي رسالتها حق الاداء ، فالتربيـة تعنى بأعداد الفرد ليحيا حـيـاة سـعـيـدة في المجتمع والبيئة والـعـصـرـ الذي يـعـيـشـ فيه بموجب برامج تحتوي على ما يلزم لتنمية قدراته العقلية والـوـجـدـانـيةـ والـنـفـسـحـرـكـيـةـ بشكل متوازن على وفق عمليات التدريس والـتـعـلـيمـ والـتـدـرـيـبـ لتزويد الفرد بالخبرات المـرـبـيـةـ على وفق حاجـاتـ الفـردـ والمـجـتمـعـ وـمـتـطلـبـاتـ العـصـرـ (P, 67 [9])

ومن الاستراتيجيات الفاعلة في إسراع النمو العقلي وتطوير التفكير استراتيجية التدريس التكيفي القائمة على افكار بياجيه في النمو المعرفي كما أنها تبني الاتجاهات الإيجابية نحو العمل الجماعي والمشاركة الفاعلة من خلال التواصل بين المجموعة، وهذا ما تناوله به نظرية (فيكتوسكي) (البنائية الاجتماعية) ولها أثر في اكتساب وتنمية المهارات وحل المشكلات وتحصيل العلوم والرياضيات . إذ أن هدفها الأساس مساعدة المتعلم على التعلم وزيادة قدرته على التكيف مع البيئة عن طريق تغيير بيئته المعرفية، واكتساب مهارات معرفية جديدة، وتعتمد على الوسائل الإثرائية وتتيح الفرص لاحتياط ما يناسب المادة الدراسية، وتشجع على التعليم المستقل (12) [12, 211P]

ويعتقد الكثير من الناس بأنهم عقليون ومنطقيون، لكنهم يقعون باستمرار تحت تأثير التحيزات المعرفية ، هذه التحيزات تشوّه التفكير، وتؤثر على المعتقدات، وتؤثر على صحة القرارات والأحكام بشكل عام ، ولهذا السبب

من المعروف ان التلاميذ والطلبة في الصفوف الدراسية يختلفون في طرق وسرعة وكيفية تعلمهم بحسب الفروق الفردية ، كما ان المنهج هو ثابت بعناصره ومحدد للجميع ، هذا الاختلاف والتباين في الخصائص الفردية للمتعلمين ودراساتهم لنفس المنهج أدى الى انخفاض تحصيلهم في البـ المـوـادـ وـخـصـوـصـاـ المـوـادـ الـتـيـ تـحـتـاجـ إـلـىـ تـرـكـيزـ وـتـحـلـيلـ وـفـهـمـ مـثـلـ الـرـيـاضـيـاتـ وـالـعـلـومـ ، اـذـ تـحـتـويـ هـاـتـانـ المـادـاتـ عـلـىـ الـكـثـيرـ مـنـ الـحـقـائقـ الـتـيـ يـجـبـ انـ يـتـعـاـمـلـ مـعـهـاـ الـمـتـعـلـمـ بـمـوـضـوـعـيـةـ لـاـ وـفـقـ الـأـرـاءـ وـالـحـدـسـ ، وـقـدـ لـمـسـ الـبـاحـثـ مـنـ خـلـالـ خـبـرـتـهـ فـيـ تـدـرـيـسـ الـعـلـومـ وـالـرـيـاضـيـاتـ لـمـدـةـ اـكـثـرـ مـنـ 20ـ سـنـةـ ، وـمـنـ خـلـالـ اـرـاءـ الـمـدـرـسـيـنـ وـالـمـعـلـمـيـنـ اـنـ هـنـاكـ ضـعـفـاـ فـيـ التـحـصـيلـ وـالـتـفـكـيرـ الـمـوـضـوـعـيـ لـدـىـ الـمـتـعـلـمـينـ ، وـهـنـاـ عـلـىـ الـأـغـلـبـ يـعـودـ بـحـسـبـ اـرـاءـ الـمـدـرـسـيـنـ وـالـمـعـلـمـيـنـ إـلـىـ الـنـمـطـيـةـ فـيـ الـتـدـرـيـسـ وـالـاعـتـمـادـ بـشـكـلـ كـلـيـ عـلـىـ الـمـدـرـسـ دـوـنـ تـرـكـ المـجـالـ لـلـطـالـبـ لـلـتـفـكـيرـ وـالـاعـتـمـادـ عـلـىـ مـاتـعـلـمـهـ سـابـقاـ لـلـتـعـلـمـ وـالـتـحـلـيلـ وـالـاـسـتـنـتـاجـ ، كـمـاـ اـكـدـ الـمـدـرـسـونـ انـ الـطـرـيـقـةـ الـتـيـ يـسـتـخـدـمـهـاـ مـعـ الـمـتـعـلـمـينـ هـيـ نـفـسـهـاـ لـجـمـيـعـ الـمـتـعـلـمـيـنـ دـوـنـ مـرـاعـةـ الـفـروـقـ الـفـرـديـةـ بـيـنـهـمـ ، هـذـاـ مـاـ دـعـاـ الـبـاحـثـ إـلـىـ الـبـحـثـ وـتـجـرـيـةـ سـتـرـاتـيـجـيـةـ تـرـاعـيـ الـفـروـقـ الـفـرـديـةـ وـتـبـيـعـ لـلـطـالـبـ التـفـكـيرـ وـاـسـتـخـدـامـ خـزـينـهـ الـمـعـرـفـيـ لـلـتـفـاعـلـ مـعـ الـمـوـادـ الـدـرـاسـيـةـ ، وـعـلـيـهـ يـمـكـنـ اـجـمـالـ مـشـكـلـةـ الـبـحـثـ بـالـسـؤـالـ :ـ ماـ فـاعـلـيـةـ سـتـرـاتـيـجـيـةـ الـتـدـرـيـسـ التـكـيـفـيـ فـيـ تـحـصـيلـ مـادـتـيـ الـعـلـومـ وـالـرـيـاضـيـاتـ لـدـىـ تـلـامـيـذـ الـصـفـ الـخـامـسـ الـابـدـائـيـ وـتـفـكـيرـهـمـ الـمـوـضـوـعـيـ ؟ـ

#### أهمية البحث

التدريس هو فن التعامل مع بيئة التعلم وبناء وتطوير العقل تطويراً صحيحاً، والمدرس والطالب هما اهم عناصر هذه البيئة. يمنحها الطاقة ويمدها بأحكامه بطرق مختلفة وموافق متعددة لزيادة النمو والتطور، والتدريس يهدف الى تنمية الجوانب المعرفية والمهنية والوجدانية والتفكير ومهاراته، والفهم الموضوعي للبيئة. ومن اهداف العلوم والرياضيات اعداد الطلبة للتعامل مع البيئة وكيف يفكرون ، اذ لم يعد كافياً مجرد حفظ الحقائق في العلوم والرياضيات وإنما لا بد من تدريب الطلبة على فهم الواقع والبيئة وتنمية الاتجاه العقلي نحوها وتنمية مهاراتهم في المساعدة بحل مشكلات البيئة والتفاعل معها ، كما ان تحصيل مادتي العلوم والرياضيات من اهداف التربية والتعليم لأهميته التربوية في حياة المتعلم . إذ يكاد يكون المعيار الوحيد المتبوع في قياس تقدم الطلبة في الدراسة، وتوزيعهم في تخصصات التعليم المختلفة أو قبولهم في الكليات والجامعات كما ان فاعلية التدريس تفاصي بمستوى تحصيل الطلبة لأنها يعد احد عوامل التكوين العقلي وله أهمية خاصة في تقويم الأداء (9, 89p)،

**التعريف الاجرامي:** هي مقدار الأثر الذي تحدثه ستراتيجية التدريس التكيفي في تحصيل مادتي العلوم والرياضيات والتفكير الموضوعي لعينة البحث المتمثلة بتلاميذ الصف الخامس الابتدائي

- 1- (Davies, 2007) بأنها خبرات متنوعة ومتعمقة تعطى للمتعلمين بحسب سرعتهم في التعلم وخبراتهم السابقة. ( [ 7 , p 373 ] )

- 2- (Adey, 2005) بأنها مجموعة أنشطة تدخل على مستويات معينة بحسب اتجاهات وسرعة المتعلمين ضمن سياق محدد وفيها مجموعة من الموضوعات المتفاوتة من حيث شدة المحتوى والفترقة المخصصة (3, p [2])

**التعريف الإجرائي:** هي استراتيجية توظف المحتوى والوسائل المتنوعة لرفع مستوى تحصيل تلاميذ الخامس الابتدائي وتفكيرهم في مادة العلوم ومادة الرياضيات.

### ثالثاً/ التفكير الموضوعي

- 1- عمليات عقلية ادراكية تشكل لبنات اساسية في بنية التفكير ويتألف من ( [ 3 ] P.400 )

- 2- (Domoic,2017): هو عملية عقلية تستخد بشكل موحد ويتألف من (6) مراحل ( [ 8 ] , p 79 )

**التعريف الإجرائي:** قدرة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي على التفكير باستعمال مهارات من خلال إجاباتهم على اختبار التفكير البصري ويقاس بما يحصلون عليه من درجات .

## نظريّة خلفيّة

في مرحلة ما من حياتنا المهنية، سواء في سنواتنا الدراسية في كلية التربية أو أثناء التطوير المهني، ربما نكون قد سمعنا بنظرية التنوع في التعليم التي تبدأ من تصميم خطط الدروس لتناسب الاحتياجات التعليمية الخاصة للطلاب المختلفين ، رسمياً، لم تظهر هذه الفكرة إلا في عام 1999 ، فالتنوع هو في الأساس مبدأ مفاده أنه عندما يتعلق الأمر بالتعليم، فإن شكلًا واحدًا لا يناسب الجميع. وكانت هذه الفكرة موجودة منذ فترة طويلة جدًا ، ويمكن أن يتخذ التنوع أشكالًا مختلفة في الفصل الدراسي. يمكن أن يكون وضع المواد النصية على شريط، أو استخدام قوائم التدقيق الإملائي أو المفردات في مستويات استعداد الطالب، أو تقديم الأفكار من خلال الوسائل السمعية والبصرية، وهذا الأسلوب في تقديم المنهج الدراسي إلى مجموعات مختلفة من التلاميذ بطرق متنوعة يشبه أسلوب التصميم الشامل للتعلم، ولكنه ليس مماثلاً له تماماً ، فالتدريس التكيفي يعني أخذ التنوع خطوة أخرى إلى الأمام ، وهو أساس تدريس ، لكن على الصعيد ، يمكنه ، والاتجاهات لاتجاهات الطلاب ،

الفُرْدَى. (P, [ 14 ] 301)

فإن من الضروري اعتماد تفكير أكثر موضوعية يساعد على حل المشكلات واتخاذ قرارات أفضل وتكون أكثر وعيًا بالأفكار والمشاعر حتى يصبح العالم من حولنا أكثر وضوحًا ، فعندما نفكر بموضوعية فإننا ننظر إلى الحقائق دون الحكم عليها؛ وهذا يساعدنا على رؤية الموقف بشكل أكثر دقة، مما يسمح لنا باتخاذ خيارات أفضل حول استجابتنا ، وعندما نتمكن من تحديد ما يحدث حولنا بشكل موضوعي، فإن قدرتنا على فهمه تزداد بشكل كبير، وسوف يتضح أن المفكرين الموضوعيين يكتشفون تفاصيل صادقة عن الأشخاص أو المواقف التي قد لا يراها الآخرون لأنهم مشغولون بالتعامل مع المشكلة بشكل شخصي بدلًا من الموضوعية بشأنها (5, [162])

## أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

- 1- التعرف على فاعلية ستراتيجية التدريس التكيفي في تحصيل تلاميذ الصف الخامس، الابتدائي، ف، مادة العلوم.

- 2- التعرف على فاعلية ستراتيجية التدريس التكيفي في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي فمادة الرياضيات

- 3- التعرف على فاعلية استراتيجية التدريس التكيفي في التفكير الموضوعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

## فرضيات البحث: لتحقيق اهداف البحث وضع الباحث الفرضيات الصفرية الآتية:



- 2- لا يوجد فرق احصائي بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ممتصصاً بمجموعات المجموعة الخاملة في اختبار تحسين النماضجات

- 3- لا يوجد فرق احصائي بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة المنشطة

## جدول البحث: تحليل البحث

- ## ١- تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية المدارية التابعة

- الوحدة الاولى والثانية ( اربعة فصول ) من كتاب العلوم الخامسة فصول  
الوحدة الاولى والثانية ( اربعة فصول ) من كتاب العلوم الخامسة فصول

- السنة الخامسة والثلاثين ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤

جذب الملايين

## أولاً/ الفاعلية

عفوا كل من:

- ## ١- (Bolum , 2022) امكانية متغير في احداث تغير ايجابي في متغيرات أخرى (P [ 4 ] 88)

- (P,[11]36): التغير المتوقع الذي يتحقق، هدفاً معيناً (Olive, 2018) -2

ويمكن تحقيق ذلك إذا تم وضع الاستراتيجيات الصحيحة في الوقت المناسب، مما يمكنهم من القيام بذلك. نحن نؤمن بأن التدريس التكيفي تفاعلياً ومستجيباً لاحتياجات المتعلمين الفردية في أي لحظة معينة من الزمن .

(201) [15] P

### ستراتيجية التدريس التكيفي

يهدف التدريس التكيفي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المشتركة بين المتعلمين الذين يختلفون بالخصائص الفردية، مثل التحصيل السابق أو الكفاءة أو أساليب التعلم، فالتنوع السائد في الصف الدراسي لا يمنع أي متعلم من تحقيق النجاح و يتم اعتماد ستراتيجية التدريس التكيفي في النهج العلاجي والنهج التعويضي. بينما يعتبر النهج العلاجي استباقياً بطبيعته، أما النهج التعويضي فهو رد الفعل بمعنى أنه في الأول يتم تزويد المتعلم بالمعرفة الأساسية أو المطلوبة أو المهارة الالزامية له للاستفادة من التدريس المخطط له، مثل المناقشة التي تتمحور حول الطالب وجلسة الأسئلة والأجوبة: في التعويضية يعتمد اختيار التدريس على فعاليته في التعويض عن نقص المعرفة الأساسية أو المهارة بين المتعلمين. قد يتضمن ذلك عرض المحتوى مع المزيد من مصادر التعلم والأنشطة ، ومن المهم في هذه المرحلة إزالة اللبس الكامن في التصور ان تطبيق مصطلحات مثل التدريس المتنوع والتعليم الفردي الذي له ظاهرياً معنى مماثل مع التدريس التكيفي () التدريس التكيفي كما تم شرحه أعلاه يسعى لتحقيق هدف تعليمي مشترك مع المتعلمين الذين لديهم فروق فردية في الكفاءة أو سرعة التعلم وأنماط التعلم . وهو يركز على الصفة بأكمله أو مجموعات المتعلمين في نفس الصف الدراسي والذين قد يختلفون بالتحصيل الأكاديمي أو مجموعات صغيرة من المتعلمين وتتضمن المهمة التي يواجهها المعلم معرفة خصائص المتعلمين، والخلفية التعليمية والتاريخية للطالب واهتماماته وقدرته على التعلم. ثم يختار المعلم استراتيجيات أو التقنيات التعليمية الأكثر ملاءمة للمتعلم ضمن المجموعة أوالفردي.، وفي التدريس الفردي، يتم تنفيذ الكثير من اجراءات التي تشبه عمل المجموعة و يتم نقل المتعلمين من مجموعة إلى أخرى حسب الحاجة لمساعدتهم على التعلم بأفضل ما لديهم. (209) [7] P

وفي أي مرحلة من مراحل التعلم، نضمن أن جميع المتعلمين يكتسبون المعرفة المناسبة لأعمارهم. سيتمكن جميع المتعلمين من الوصول إلى محتوى التعلم والمناهج الدراسية المخطط لها، لكي يتمكن جميع التلاميذ من تحقيق اهداف التعلم ، سيكون من الضروري "تكيف التدريس" من أجله البعض، من خلال استخدام استراتيجية تتضمن الآتي :

- دعم مستهدف ومصمم خصيصاً داخل الدروس وفي التدريس قبل / بعد.
- موارد فردية مثل شاشة العرض ، لعبة ، اشكال ووسائل تعليمية وغيرها.
- مجموعة من استراتيجيات ما وراء المعرفة (منظمات المعرفة، بنوك الكلمات، كتابة الساقلات) الإطارات/النماذج، الخرائط الذهنية، الاستدعاء، تفسيرات

### فوائد التدريس التكيفي

- التدريس التكيفي هو منهج يقوم بتخصيص التعليمات لتلبية الاحتياجات الفردية لكل متعلم.
- توفر هذه الطريقة بيئة تعليمية داعمة وجذابة تمكن الطالب من التحكم في تعلمهم واكتشاف شغفهم وتحقيق إمكاناتهم الكاملة ، وهو أحد الأساليب الأكثر ارتباطاً بشكل إيجابي بأداء الطالب.
- يمكن للمعلمين تطوير وفهم احتياجات التلاميذ وتوفير الفرص لجميع التلاميذ من أجل النجاح.
- توفر طرق التدريس التكيفية تجربة تعليمية أكثر تخصيصاً وجاذبية، وتمكن الطالب من التحكم في تعلمهم وتحقيق إمكاناتهم الكاملة من خلال تصميم التعليم لتلبية الاحتياجات الفردية لكل متعلم
- تعمل أساليب التدريس التكيفية على تعزيز الشمولية وتمكين المعلمين من إنشاء بيئة تعليمية أكثر فعالية ودعماً.

(2016) [6] P

### اساليب تطبيق ستراتيجية التدريس التكيفي في الصف الدراسي

هناك العديد من الاساليب المختلفة لتقديم التعليم التكيفي إلى الصف الدراسي الخاص بنا ، من هذه الاساليب:

**اماكن جلوس مرنة:** هنا أسلوب رائع يسمح للطالب باختيار مكان جلوسهم والعمل في الفصل الدراسي ، من خلال تقديم أنواع مختلفة من المقاعد، مثل المكاتب الدائمة أو كراسي القماش أو كرات اليوغا، يمكن للمدرسين مساعدة الطالب في العثور على مساحة عمل مريحة ومنتجة تناسب أسلوب التعلم الفريد الخاص بهم.

**التعلم باللعبة:** يتضمن هذا الأسلوب دمج عناصر اللعبة، مثل الشارات والنقطات ولوحات المتصدرين، في تجربة التعلم. من خلال جعل التعلم ممتعاً وجذاباً، يمكن للمدرسين تحفيز الطالب على الاستمرار في التركيز والعمل الجاد، كل ذلك أثناء الاستمتاع!

**التعلم التعاوني:** يتضمن هذا النهج تشجيع الطالب على العمل معًا في مجموعات صغيرة لحل المشكلات وإكمال المهام، ومن خلال تعزيز بيئة تعليمية داعمة وتعاونية، يمكن للمعلمين مساعدة الطالب على تطوير مهارات العمل الجماعي المهمة، بالإضافة إلى مهارات التفكير النقدي والتواصل. بالإضافة إلى ذلك، من الممتع للغاية العمل مع زملاء الدراسة ومشاركة الأفكار.

كما يمكن وضع المخططات هي هيكل عقلية تساعدنا على فهم كيفية عمل الأشياء وتنظيم المعرفة واستقبال معلومات جديدة، وربطها بأشياء أخرى نعرفها أو نؤمن بها أو نختبرها. وهذه هي الطريقة التي يتعلم بها المتعلمون، ونتوقع أن يحصل جميع المتعلمين على جودة علمية عالية في التدريس كأولوية، وبمستوى مناسب للعمر. نحن نؤمن بأن جميع المتعلمين يمكنهم إحراز التقدم

واكتسب التعلم المبني على اللعب شهرة كبيرة، مما شجع المعلمين على تكييف أساليب التدريس الخاصة بهم لتنماشى مع ميول المتعلمين الطبيعية للاستكشاف والاكتشاف.

د. دمج التكنولوجيا: في القرن الحادى والعشرين، أصبحت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من التعليم و ظهور الموارد الرقمية، والبرمجيات التعليمية التفاعلية، وقد أدت منصات التعلم عبر الإنترنط إلى توسيع إمكانيات التدريس التكيفي .

( 31 , 7 [ ] )

### التفكير الموضوعي

هو رؤية الأشياء وقبولها كما هي، دون إسقاط نماذجنا العقلية ومخاوفنا وخلفياتنا وأرائنا الشخصية عليها. ومن خلال القيام بذلك، فإننا لا نتجنب الأخطاء المعرفية المكلفة فحسب، بل نفتح أفاقاً أيضاً على ثقافة وفرص تعلم جديدة. أن تكون موضوعين يعني أننا على اتصال بالحقائق، وأننا نوجه عمليات تفكيرنا بالاهتمام بالحقيقة.

### الجو انب الهمامة للتفكير الموضوعي

هو خيار يمكننا أن نختار عدم الانغماس في التمني، أو السماح للتحيز والتحيز بتشويه حكمتنا.

مجموعة مهارات : لتنمية الموضوعية، يجب أن نتعلم كيفية تقييم الحجج التي نسمعها، وكيفية عزل القضايا ذات الصلة بوضوح، وكيفية تجنب الغموض والغموض في الكلمات التي نستخدمها. جوهر هذا هو أن تكون قادرين على التراجع عن قطار أفكارنا وفحصه بشكل نقدي، فضيلة تساعدنا على التوقف عن القفز إلى الاستنتاجات من خلال ضمان أننا على اتصال بالحقائق.

الجانب الاجتماعي: وهذا مهم خاصة عند التواصل مع الآخرين. يتطلب توصيل أفكارنا بنجاح ، فيجب أن نأخذ في الاعتبار سياق الشخص الآخر. الفكرة التي تبدو واضحة جدًا بالنسبة لي قد لا تكون واضحة جدًا لشخص آخر. في مثل هذه الحالة، كوننا موضوعين يعني أن لدينا القدرة على التراجع عن تفكيرنا لكي نتمكن من الرؤية بشكل نقدي من خلال عيون شخص آخر لا يشاركتنا رؤيتنا.

( 66 , 13 [ ] )

### مهارات التفكير الموضوعي

يتكون التفكير الموضوعي من مهارات رئيسية:

#### 1- الملاحظة *Observation*

قدرة المتعلم العقلية من استعمال حاسة أو أكثر في تفحص شيء، ثم وصفه وتسجيل النتائج بشكل مباشر.

#### 2- التصنيف *Classification*

جمع الأشياء في مجموعات وفقاً لخواص مشتركة.

#### 3- المقارنة *Comparison*

الأقران وما إلى ذلك).

٤- تقسيم المحتوى إلى أجزاء أو خطوات أصغر.

٥- النماذج والتسلسل (التفكير بصوت عالٍ، والتلاء، والنماذج المعدة وما إلى ذلك)

٦- النماذج/الموارد المرئية المتسلقة في العلوم والرياضيات،

٧- إزالة الشروح غير الضرورية و الحفاظ على لغة سلسة مفهومة .

٨- إعادة صياغة الأسئلة (طرح سؤال يتطلب نفس المستوى العالي من التفكير، ولكن باستخدام طريقة بناء أبسط، باستخدام المبني للمعلوم بدلاً من المبني للمجهول، أو من خلال التركيز على جانب واحد في الوقت.

٩- التدخل بشكل مناسب، أي في الصف الدراسي/الدرس حيثما أمكن ذلك، لتقليل الحاجة إلى التدخلات خارج الصف (على الرغم من أنها ستظل مناسبة وضرورية لبعض التلاميذ).

( 69 , 14 [ ] )

### الأسس النظرية لاستراتيجية التدريس التكيفي

تعتمد استراتيجيات التدريس التكيفية في التعليم على إطار نظري غني متजذرة في علم النفس التربوي وتنمية الطفل والتربية ، وهناك العديد من وجهات النظر الرئيسية ترشد تصميم وتطبيق التدريس التكيفي تعود إلى:

- النظرية البنائية التي تؤكد على الدور الفعال للمتعلم في بناء شخصيته وفهم العالم.

- نظرية بياجيه في الإدراك والتنمية.

- نظرية فيجوتسيكي الاجتماعية والثقافية تسلط الضوء على أهمية التفاعل مع البيئة والتفاعلات الاجتماعية في عملية التعلم. في اللجنة الاقتصادية لأوروبا.

( 168 , 1 [ ] )

### استراتيجيات التدريس التكيفية:

١- الأساليب التقليدية: يتم استخدام التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة بشكل غير رسمي داخل الأسر والمجتمعات في العديد من المجتمعات ، ثم التعليم الرسمي للمتعلمين الصغار، غالباً ما كانت تتبع نماذج تقليدية مثل الحفظ والتعلم عن ظهر قلب التي كانت شائعة، والتعليم يكون فردياً نادراً.

٢- مونتيسوري وريجيو إميليا: شهد أوائل القرن العشرين ظهور الابتكار، وركزت طريقة ماريا مونتيسوري على المواد التعليمية العملية في الصنوف الدراسية التي تركز على الطفل. وبالمثل، فإن نهج ريجيو إميليا، الذي تأسس في إيطاليا سلط الضوء على أهمية بينة الطفل وخبراته في التعلم وأكده كلا النهجين على القدرة على التكيف والمرنة في التدريس لتناسب احتياجات المتعلمين الفردية.

٣- ظهور التعلم المبني على اللعب: متأثراً بأعمال المنظرين مثل جان بياجيه، وبدأ المربون في إدراك أهمية اللعب في الجانب المعرفي والاجتماعي للمتعلمين ،

الدلاله	القيمة الثانية		Df	الانحراف	المتوسط	العينه	المجموعه
غير دالله	الجدولية	المحسوبة		المعيارى	المحسبي	ة	ة التجريبية
غير دالله	1.990	0.197	53	2.98763	131.5	28	التجريبية
				3.26991	131.33	27	الضابطة

2- درجات اختبار المعلومات السابقة في العلوم: تم تطبيق الاختبار الذي اعده الباحث مكونا من 15 فقرة موضوعية ، اختيار من متعدد وتم تقدير الدرجات وحساب T-test لعينتين مستقلتين، وأظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين احصائيا عند مستوى دالة (0.05) ودرجة حرية (53)، كما في جدول (4).

جدول (4) نتائج اختبار المعلومات السابقة في العلوم لتلاميذ عينة البحث

الدلاله	القيمة الثانية		Df	الانحراف	المتوسط	العينه	المجموعه
غير دالله	الجدولية	المحسوبة		المعيارى	المحسبي	ة	ة التجريبية
غير دالله	1.990	0.33	53	1.06904	6.5714	28	التجريبية
				1.07417	6.6667	27	الضابطة

3- درجات اختبار المعلومات السابقة في الرياضيات: تم تطبيق الاختبار الذي اعده الباحث مكونا من 15 فقرة موضوعية ، اختيار من متعدد وتم تقدير الدرجات وحساب T-test لعينتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين احصائيا عند مستوى دالة (0.05) ودرجة حرية (53)، كما في جدول (5).

جدول (5) نتائج اختبار المعلومات السابقة في الرياضيات لتلاميذ عينة البحث

الدلاله	القيمة الثانية		DF	الانحراف	المتوسط	العينه	المجموعه
غير دالله	الجدولية	المحسوبة		المعيارى	المحسبي	ة	ة التجريبية
غير دالله	1.990	0.2	53	1.37389	6.9643	28	التجريبية
				1.31505	7.0370	27	الضابطة

4- درجات اختبار الذكاء : تم تطبيق الاختبار الثاني الذي اعده (النهان ، 2019) للفئة العمرية من 9 – 12 سنة المكون من 40 فقرة موضوعية ، اختيار من متعدد وتم تقدير الدرجات وحساب T-test لعينتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين احصائيا عند مستوى دالة (0.05) ودرجة حرية (53)، كما في جدول (5).

جدول (6) نتائج اختبار الذكاء لتلاميذ عينة البحث

الدلاله	القيمة الثانية		DF	الانحراف	المتوسط	العينه	المجموعه
غير دالله	الجدولية	المحسوبة		المعيارى	المحسبي	ة	ة التجريبية
غير دالله	1.990	0.472	53	2.89224	8.9286	28	التجريبية
				3.53412	8.5185	27	الضابطة

ضبط المتغيرات الدخلية: حرصاً من الباحث على سلامة النتائج ، تم ضبط بعض المتغيرات التي قد يتدخل تأثيرها مع تأثير المتغير المستقل كالحوادث

مهارة لتنظيم المعلومات وفقاً لمعايير محددة ليظهر الفرق بين شيئين.

#### 4- التفسيرExplanation

عملية عقلية الغاية منها إضفاء معنى على خبراتنا الحياتية.

#### 5- التحليلAnalysis

عملية عقلية تساعد الفرد الوصول إلى الحقائق الجزئية.

#### 6- التنبؤPrediction

عملية توقع نتائج معينة من موقف معين بناء على معلومات موجودة. ( [ 5 ] , P )

( 128 )

#### منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي لدراسة تأثير متغير مستقل على 3 متغيرات تابعة .

المجموعه	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدى
التجريبية	سبراتيجية	تحصيل العلوم	اخبار تحصيل العلوم
	التدريس التكيفي	تحصيل الرياضيات	اخبار تحصيل الرياضيات
الضابطة	الطريقة	التفكير الموضوعي	اخبار التفكير الموضوعي
	الاعتيادية		

التصميم التجريبي: اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الاختبار البعدى،

والضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة)

#### جدول (1) التصميم التجريبي

مجتمع البحث: يتألف مجتمع البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية الهابية الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة للتربية الديوانية، وهي تضم 52 مدرسة ابتدائية .

عينة البحث: تم اختيار ابتدائية الانتفاضة بصورة عشوائية التي تضم شعبتين للصف الخامس الابتدائي ، واختيرت عشوائياً شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة (أ) تمثل المجموعة الضابطة بحسب جدول (2) .

#### جدول (2) عينة البحث

المجموعه	الشعبة	عدد التلاميذ
التجريبية	ب	28
الضابطة	أ	27

#### تكافؤ مجموعتي البحث:

1- العمر الزمني: حسبت أعمار التلاميذ بالشهر، وثبتت النتائج تكافؤ المجموعتين احصائيا عند مستوى دالة (0.05) ودرجة حرية (53). وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

**التحليل الاحصائي للختبار:** تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بلغ عددهم (100) تلميذ للتعرف على مدى وضوح التعليمات، والوقت المستغرق للاجابة عن الاختبار، واجراء التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار، وتم ترتيب الدرجات تنازلياً، واختيرت نسبة (27%) من المجموعتين العليا والدنيا ، وتم حساب :

**صعوبة الفقرات:** تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة الذي تراوح (0.52-0.68) وهذا يعني انها مقبولة.

**تمييز الفقرات:** تراوحت قيم معامل التمييز بين (0.472-0.777) لذلك تم الابقاء على الفقرات جميعها.

**فعالية البديل الخاطئة:** حسبت فعالية البديل الخاطئة وكانت قيمها لجميع الفقرات سالبة.

**ثبات الاختبار:** استخدم الباحث معامل الفا كرونباخ الذي بلغت قيمته (0.89) ويعد معامل ثبات جيد. وهذا اصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق.

**اختبار تحصيل الرياضيات:** اعد الباحث اختبار تحصيلي مكون من (15) فقرة من نوع الاختيار من متعدد (Multiple choices)، يجاب عنه باختيار واحد صحيح.

**أ-صدق الاختبار:** عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين لغرض استخراج الصدق الظاهري، وتم قبول الفقرات جميعها.

**التحليل الاحصائي للختبار:** تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بلغ عددهم (100) تلميذ من مدرستين متجاورتين (صفي الدين الحلي وفلسطين) للتعرف على مدى وضوح التعليمات، والوقت المستغرق للاجابة عن الاختبار، واجراء التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار، وتم ترتيب الدرجات تنازلياً، واختيرت نسبة (27%) من المجموعتين العليا والدنيا ، وتم حساب :

**صعوبة الفقرات:** تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة الذي تراوح (0.44-0.69) وهذا يعني انها مقبولة.

**تمييز الفقرات:** تراوحت قيم معامل التمييز بين (0.337-0.616) لذلك تم الابقاء على الفقرات جميعها.

**فعالية البديل الخاطئة:** حسبت فعالية البديل الخاطئة وكانت قيمها لجميع الفقرات سالبة.

**ثبات الاختبار:** استخدم الباحث معامل الفا كرونباخ الذي بلغت قيمته (0.76) ويعد معامل ثبات جيد.

#### **اختبار التفكير المضاعي :**

صيغت فقرات الاختبار في صورة الاختيار من متعدد (باريعة البديل) وعدد الفقرات (20) فقرة ، موزعة بالتساوي على 4 مهارات (تحديد المشكلة - توليد الحلول المبتكرة - فرز الحلول المناسبة - التنفيذ).

المصاحبة فقد جرت التجربة من دون حدوث أي حادث قد يعرقل سيرها وعامل النضج وذلك بتساوي مدة التجربة لكلتا المجموعتين، واما حالات الاندثار التجاري فلم يترك اي من تلاميذ المجموعتين مدرسته خلال مدة التجربة باستثناء حالات الغياب الفردي التي حدثت في المجموعتين. أما فيما يخص اداتا البحث فقد طبقت على العينة ، وتساوت حصة المادة الدراسية للمجموعتين ودرستا من قبل مدرس واحد واستعمال الوسائل التعليمية والظروف الفيزيقية ذاتها.

#### **مستلزمات التجربة:**

**1- تحديد المادة العلمية:** حددت المادة من كتاب العلوم والرياضيات ، وكالاتي:

#### **العلوم :**

الوحدة الاولى / الفصل الاول/ النباتات الزهرية واللازهرية (20 – 28)

الفصل الثاني/ الحيوانات الفقيرية واللافقيرية (36 – 48)

الوحدة الثانية / الفصل الثالث/ جهاز الدوران وجهاز التنفس (64-56)

الفصل الرابع / الجهاز العظمي والجهاز البولي (72 – 76)

#### **الرياضيات:**

الفصل الاول / الاعداد الكبيرة/ القيمة المكانية / تقرير الاعداد (7 – 23)

الفصل الثاني / جمع الاعداد ضمن المليارات / تقدير نواتج الجمع والطرح / الجمل المفتوحة (41-25)

الفصل الثالث / الضرب في 10 ، 100، 1000/ ضرب الاعداد مرتين ومرتبتين في ثلاثة مراتب (57-43)

الفصل الرابع / الفحص (59- 77)

الفصل الخامس / الكسور العشرية (79 – 91)

#### **2- صياغة الأهداف السلوكية:**

صاغ الباحث 90 هدفاً سلوكياً لمادة العلوم و96 هدفاً لمادة الرياضيات تتضمن مستويات (Bloom) المعرفية الستة (الذكرا-الفهم-التطبيق-التحليل-التركيب-التقويم) وعرضت على مجموعة من المحكمين وتم قبولها جميعاً.

**3- اعداد الخطط التدريسية:** اعد الباحث مجموعة من الخطط التدريسية لتدريس المادتين لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) كلا على حدة، وتم عرضها على متخصصين ، وضمان صلاحيتها.

#### **4- ادوات البحث:**

**اختبار تحصيل العلوم :** اعد الباحث اختبار تحصيلي مكون من (15) فقرة من نوع الاختيار من متعدد (Multiple choices) ، يجاب عنه باختيار واحد صحيح.

**أ-صدق الاختبار:** عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين لغرض استخراج الصدق الظاهري، وتم قبول الفقرات جميعها.

وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في تحصيل الرياضيات، وبمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (53).

**جدول (8)** نتائج الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين لاختبار تحصيل الرياضيات

الدالة	القيمة الثانية		Df	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	1.990	3.225	53	1.59695	9.5714	28	التجريبية
				1.50214	8.2222	27	الضابطة

وتم اختبار صحة الفرضية الثالثة تم استعمال الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التفكير الموضوعي ، بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (53) ، كما في جدول (9).

**جدول (9)** نتائج الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين لاختبار التفكير الموضوعي

الدالة	القيمة الثانية		Df	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	1.990	2.301	53	1.82574	10.0000	28	التجريبية
				1.87501	8.8519	27	الضابطة

يتضح من الجدول (9) ان المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة ، أي ان لستراتيجية التدريس التكيفي اثر واضح في . إذ انها توفر فرصةً للتركيز العقلي كما ان الانشطة المتنوعة لستراتيجية تتيح للللاميند فرصةً تتناغم مع انمطهم التفضيلية في التعلم وهذا ما زاد من تحسين نتاجات التعلم.

**الاستنتاجات:** في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن استخلاص الاستنتاجات

الاتية:

1- اثبتت استراتيجية التدريس التكيفي فاعليتها في رفع مستوى تحصيل تلاميذ عينة البحث في مادتي العلوم والرياضيات.

2- ان استعمال استراتيجية التدريس التكيفي قد اثبتت فاعليتها في رفع مستوى التفكير الموضوعي لدى تلاميذ عينة البحث

**التوصيات:** يوصي الباحث بالاتي :

1- اعتماد استراتيجية التدريس التكيفي في تدريس مادة العلوم والرياضيات في المدارس الابتدائية والثانوية.

2- تضمين مناهج العلوم والرياضيات للمراحل كافة موضوعات تبني التفكير الموضوعي ومهاراته.

3- عقد دورات تدريبية للمدرسين لتدريبهم على كيفية استعمال استراتيجيات وطرق تدريس حديثة من شأنها تطوير مهارات التفكير.

المقترحات: استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية:

صدق الاختبار: تم التحقق من الصدق الظاهري بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين ، الذين وافقوا جميعاً على جميع الفقرات.

التجربة الاستطلاعية: طبق الاختبار على عينة مكونة من (100) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خارج عينة البحث الاساسية، للتأكد من وضوح تعليمات الاختبار واجراء التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار، وبعد تقدير الدرجات رتب تنازلياً، وتم اخذ 27% درجات عليا و27% درجات دنيا، وتم حساب الآتي:

**معامل الصعوبة:** الذي تراوحت قيمه بين (0.41- 0.7) وبذلك تعد الفقرات مقبولة.

**تمييز للفقرات:** تراوح معامل التمييز بين (0.66-0.299) وبذلك تعد جميع الفقرات صالحة.

**فعالية البدائل الخاطئة:** بعد حساب فعالية البدائل الخاطئة وجد ان هذه البدائل فعالة وقيمتها سالبة.

**ثبات الاختبار:** بلغ معامل الثبات (0.7996) باستعمال معامل الفاکرونیا، وهذا اصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق.

**تطبيق التجربة:** بدأت التجربة بتدريس مجموعة البحث وبعد انتهاءها تم تطبيق اختبار تحصيل العلوم وبعد يومين طبق اختبار الرياضيات ي وبعد يومين تطبيق اختبار التفكير الموضوعي ، وتم تقدير الاجابات وفق تعليمات التصحيح (تعطى الاجابة الصحيحة درجة واحدة والإجابة الخاطئة والاجابة التي تحمل أكثر من جواب فتعطى صفراء).

**الوسائل الاحصائية:** تم معالجة البيانات باستخدام برنامج (SPSS) عرض النتائج وتفسيرها

عرض النتائج وتفسيرها : لاختبار صحة الفرضية الاولى استعمل الباحث الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تحصيل مادة العلوم عند درجة حرية (53) ومستوى دلالة (0.05).

**جدول (7)** نتائج الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين لاختبار تحصيل العلوم

الدالة	القيمة الثانية		Df	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	1.990	3.842	53	1.52058	9.3571	28	التجريبية
				1.37851	7.8519	27	الضابطة

يتضح من النتيجة المذكورة اعلاه في جدول (7) ان لستراتيجية التدريس التكيفي اثر إيجابي واضح في تحصيل المجموعة التجريبية لأن استراتيجيتها تتيح لللاميند ان يتعلموا على وفق امكاناتهم الخاصة كما ان تنويع الانشطة والتدريبات التي تحتويها استراتيجيتها ساهمت في زيادة تفاعل التلاميذ مع بعضهم ، وقد انعكس ذلك على تعلمهم وتحصيلهم الدراسي .

ولاختبار صحة الفرضية الثانية تم استعمال الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين،

1- تستهدف استعمال استراتيجيات وطرائق ونماذج تدريسية أخرى لتنمية التحصيل والتفكير .

2- تجرب أثر استعمال ستراتيجية التدريس التكيفي في متغيرات أخرى كعادات العقل، والتفكير الحاذق والتفكير البصري، والتفكير المنطقي.

#### المصادر

1—Adam; H. (2003). Adoptive Learning, Newyork- Mc Graw Hin.

2 —Adey R. (2005), Thinking skills in Education, Mc GrawHill, Newyork.us.A

3 —Arther C. (2009) The Effect of Thinking Program on the Reasening Abilities, Achievement and Behavior of Elementang Alternative Education students (Elementary school students.Diss,Abst.int,v.(58) N (2).

4 —Bolum, R.(2022), instrument Enrichment (Antnterrention program for structural lognitive modifialiability theory and practice) sn; sagal.J.chieman and claser,R:thinking and learning skills.v.(9) Hillsadale, N.J:Lawrence Eribaum Associates publishers.

5 —Bruner, J. (2017). *A study of thinking*, . Routledge: New York .

6—Corno, L. (2008). On teaching adaptively. *Educational Psychologist*, 43(3).

7 — Davies .L.(2007)Teaching Ues Instruational N.Y.MC.Cown-Hill.

8 —Domoic , S. (2017). *Subjective and Objective thinking, Inha* . Dublin.

9 —Ford , L (2010). Teaching and Evaluation , clifotia, words California, wortn.

10 —Norton, C. (2019). *Objective Thinking Fundamentals* . New York : St Martins Press.

11 —Olive ,N(2018) Teaching Acomprehensive Evaluation of Feuersteins instrumental Enrichment program, Hillsdale.N.J:Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

12 —Philip S. (2015) Cognitive Development Strategies , kings college London .

13 —Philips, C. (2013). *Objective thinking; 50 brain training puzzles to change the way you think*, . Connections Book Publishing.

14 —Robin, E. (2016). *Education in twenty one Cetury*, Oakland , Ronin Publishing .

15 —Wetherill, R. W. (2008). *How to solve problems and prevent trouble* . Royersford: Alpha Publishing house