



اثر استراتيجية جيڪسو في الاستيعاب المفاهيمي في مادة التاريخ لطالبات الخامس الادبي

أ.د. هدى فاضل حسين
كلية الآداب، الجامعة العراقية، العراق
البريد الإلكتروني: hudafadel844@gmail.com

الملخص

يهدف البحث تعرف اثر استراتيجية جيڪسو في الاستيعاب المفاهيمي في مادة التاريخ لطالبات الخامس الادبي ، واعتمدت الباحثة منهج البحث التجريبي و التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي ، واختارت الباحثة الشعبة ب من طالبات الصف الخامس الادبي لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية جيڪسو ومثلت الشعبة أ المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية، بلغ عدد طالبات المجموعتين (64) طالبة بواقع (32) طالبة في كل مجموعة ، تم مكافأة طالبات المجموعتين في المتغيرين: العمر الزمني، والذكاء، ولتحقيق هدف البحث اعدت الباحثة اختبار الاستيعاب المفاهيمي وتم التحقق من الصدق الظاهري وصدق البناء و ثبات اختبار الاستيعاب المفاهيمي باستعمال معامل كيودر ريشاردسون 20 ، واستخدمت الباحثة اختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-test) لمعالجة البيانات احصائيا ، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية جيڪسو في الاستيعاب المفاهيمي في مادة التاريخ ، و أوصت الباحثة باستخدام استراتيجية جيڪسو في التدريس لفاعليته في الاستيعاب المفاهيمي.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية جيڪسو ، الاستيعاب المفاهيمي.

The Effect of the Jigsaw Strategy on Conceptual Comprehension in the History Subject for fifth Grade Literary Students

Prof. Dr. Huda Fadhel Hussein
College of Arts, Al-Iraqia University, Iraq
Email: hudafadel844@gmail.com

ABSTRACT

The research aims to identify the effect of the Jigsaw strategy on conceptual comprehension in the history subject for fifth-grade literary students. The researcher adopted the experimental research approach and an experimental design with partial control. The researcher chose Section B of the fifth-grade literary female students to represent the experimental group taught according to the Jigsaw strategy, and Section A represented the group. For the control group who taught in the traditional way, the number of female students in both groups was (64), with (32) female students in each group. Female students in both groups were rewarded on the two variables: chronological age and intelligence. To achieve the goal of the research, the researcher prepared the conceptual comprehension test, and the face validity, construct validity, and stability of the conceptual comprehension test were verified using the Keuder-Richardson coefficient of 20. The researcher used the T-test for two independent samples (T-test) to treat the data statistically, and the results showed the superiority of the experimental group that studied according to the strategy. Jigsaw in conceptual understanding in history, and the researcher recommended using the Jigsaw strategy in teaching because of its effectiveness in conceptual understanding.

Keywords: Jigsaw strategy, conceptual comprehension.

- مشكلة البحث :

تنشأ مشكلة البحث من المشهد التعليمي إذ تعاني طالبات الصف الخامس من صعوبة استيعاب المفاهيم التاريخية إذ غالبًا ما يرتبط هذا الصعوبات باعتمادهن على الحفظ بدلاً من الفهم العميق و تميل طرائق التدريس التقليدية إلى إعطاء الأولوية لحفظ الحقائق على تعزيز الفهم الحقيقي و عندما لا يتم تشجيع الطالبات على طرح الأسئلة أو استكشاف الأفكار أو المشاركة في المناقشات، فإن ذلك يحد من تفاعلهم مع الموضوع ، وبالتالي فإن فهمهن يظل سطحيًا و يشكل التاريخ، خاصة لطلبة الصف الخامس الأدبي، تحديات بسبب مفاهيمه المعقدة ومصطلحاته التاريخية التي قد يصعب فهمها ، بالإضافة إلى ذلك، يؤدي حدوث فجوة بين المادة وتجارب الحياة الواقعية للطالبات إلى تفاقم هذا التحدي وتتطلب معالجة هذه الصعوبة في محتوى التاريخ استراتيجيات تدريس فعالة تعزز التعلم الحقيقي، وتمكين الطالبات من استيعاب المفاهيم التاريخية وإقامة اتصال فعال مع موضوعات مادة التاريخ، وتطلب ذلك استخدام استراتيجيات تعليمية مناسبة وعلى نحو خاص مع طالبات الصف الخامس الادبي ، ومن هذه الاستراتيجيات التعليمية استراتيجيات جيڪسو التي تمكن الطالبات من استيعاب المفاهيم التاريخية و ربطها بالبنى المعرفية لديهن، وبذلك فقد حددت الباحثة مشكلة بحثها بالسؤال الآتي :-

ما اثر استراتيجية جيڪسو في الاستيعاب المفاهيمي في مادة التاريخ لطالبات الخامس الادبي؟

- أهمية البحث :

دراسة التاريخ تساعد على فهم الماضي ومعرفة الأحداث التي حدثت فيه ويساعد ذلك على فهم الحاضر والمستقبل بشكل أفضل ، فمثلاً، عند دراسة التاريخ ، نتعرف على الملوك والأبطال الذين حكموها تلك البلاد، والحضارات التي قامت فيها، والأحداث التي مرت بها ، وهذا يساعد على فهم الحاضر والمستقبل، ومعرفة التحديات التي تواجهه الناس، وكيفية معالجتها. (ربيع ، 2017 : 14)

وتعمل مادة التاريخ الأساس على صقل مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات و يتمتع الطلبة بفرصة استخدام المفاهيم التاريخية لشرح احداث العالم الحقيقي والتوصل إلى أحكام منطقية و تثبت هذه المهارة قيمتها ليس فقط في السياق الأكاديمي ولكن أيضًا في الحياة اليومية، وتمكين الطلبة من التغلب على التحديات ببراعة وحل النزاعات بفعالية. (Halpern, 2014:54)

تحمل دراسة التاريخ قيمة كبيرة للطلبة، حيث تقدم رؤى عميقة لفهم السلوك البشري والانفعالات والعمليات المعرفية وبالإضافة إلى المعرفة الأكاديمية، يزود التاريخ الطلبة بالمهارات الحياتية الأساسية ويعزز التنمية الشخصية ويمكن دمج هذا الموضوع متعدد التخصصات بسلاسة في المنهج الدراسي، مما يؤدي إلى تضخيم النمو الأكاديمي والاجتماعي من خلال التعلم التاريخي، يزرع الطلبة الوعي الذاتي والذكاء العاطفي، ويكتسبون فهمًا لمشاعرهم وتعاطفهم والتنظيم الذاتي. يلعب هذا الوعي الذاتي المتزايد دورًا حاسمًا في بناء علاقات إيجابية وإدارة التوتر بشكل فعال واتخاذ قرارات مستنيرة و بشكل عام، يعد التاريخ أداة قوية ليس فقط للإثراء الأكاديمي ولكن أيضًا لرعاية الكفاءات الحياتية الأساسية. (Brackett & Rivers, 2014:114)

بالإضافة إلى ذلك، تلعب أحداث التاريخ دورًا حاسمًا في تنمية مهارات الاتصال القوية و يكتسب الطلبة القدرة على تمييز التواصل الفعال والمشاركة في الاستماع النشط وتفسير الإشارات غير اللفظية و تثبت هذه المهارات أنها لا تقدر بثمن في إقامة العلاقات وحل النزاعات والتعبير عن الأفكار بوضوح (Gudykunst & Kim, 2017)

وتقدم أحداث وقضايا التاريخ نظرة ثاقبة حول التحفيز وتحديد الأهداف و إن استكشاف مفاهيم مثل الدوافع الجوهرية والخارجية، ونظرية تقرير المصير، وتحقيق الأهداف يمكّن الطلبة من فهم ما يحفزهم وكيفية تحديد

أهداف ذات معنى. هذا الفهم، إلى جانب المتابعة الفعالة، يمكن الطلبة من التفوق أكاديميًا وفي حياتهم الشخصية. (Ryan, 2000:228 & Deci).

من خلال استكشاف التاريخ، يتعمق الطلبة في فهم عميق لأنفسهم وللآخرين، ويكتسبون المهارات الحياتية الأساسية، ويضعون الأساس للتقدم الشخصي والأكاديمي وتزودهم هذه المشاركة بأدوات النجاح عبر الأبعاد الأكاديمية والاجتماعية والعاطفية، مما يمهّد الطريق لمستقبل واعد ويشكل الفهم المفاهيمي تحديًا كبيرًا للمدرسين في المرحلة الإعدادية، مما يستلزم التحول في الأهداف التعليمية من مجرد توصيل المعلومات إلى تعزيز الفهم المفاهيمي والاحتفاظ به وتطبيقه في مواقف جديدة (حميدة وآخرون، 2000: 53)

ويتضمن الاستيعاب المفاهيمي قدرة الطلبة على تفسير تجاربهم والتأمل فيها، وتعزيز اكتساب المهارات التي تتطور مع مستويات نضجهم (Lahman, 1969:587-588). ومن ثم، هناك حاجة لتشجيع الطلبة على الاستيعاب المفاهيمي لما يتعلمونه، حيث يلعب المدرسون دورًا محوريًا في تحديد الأهداف التي تؤكد على الاستيعاب. (Mehlinger, 1981:140)

ومن ثم، هناك ضرورة لاستخدام استراتيجيات التدريس المعاصرة عند تدريس التاريخ لتلبية الاحتياجات المتنوعة للطلبة وتعزيز تنمية الجوانب المختلفة لشخصياتهم والهدف الشامل هو تعزيز فهم الطلبة للموضوع، وتعزيز بناء المعرفة من خلال فعالية دورهم في بيئة تعليمية تتميز بالتنوع ومجموعة متنوعة من السياقات التعليمية وإحدى هذه الاستراتيجيات التعليمية هي استراتيجية جيكو التي تركز بشكل كبير على المشاركة النشطة والتفكير الناقد والمشاركة في التعلم النشط وهي تشجع الطلبة على لعب دور نشط في عملية التعلم، والابتعاد عن تلقي المعلومات السلبية. (Prince, 2004:223).

وفي ضوء ما تقدم يمكن إجمال أهمية هذا البحث بالاتي:

من خلال معالجة ضرورة رفع مستوى الاستيعاب المفاهيمي في التاريخ طالبات الصف الخامس الادبي من خلال اعتماد استراتيجية جيكو في التدريس وتدعو هذه الاستراتيجية إلى الابتعاد عن الحفظ عن ظهر قلب وأساليب التدريس التقليدية، بهدف تمكين الطالبات من المشاركة بنشاط في ربط المعلومات، وتمييز العلاقات، وتفسير الأحداث، ووضع التنبؤات، إن مجال طرق تدريس العلوم الاجتماعية، وخاصة التاريخ، في حاجة ماسة إلى البحث التجريبي ويجب أن تتماشى مثل هذه الأبحاث مع الاتجاهات التعليمية المعاصرة التي تعطي الأولوية للمناهج التي تركز على الطالبات وتهدف إلى إثراء تجاربهن يصبح إدراج استراتيجيات مثل جيكو أمرًا بالغ الأهمية لتنويع منهجيات التدريس وقد يساهم هذا المسعى البحثي في تحقيق فهم أكثر عمقًا للتاريخ لدى طالبات الصف الخامس الادبي.

-هدف البحث: هدف البحث تعرف اثر التدريس باستخدام استراتيجية جيكو في الاستيعاب المفاهيمي في مادة التاريخ لدى طالبات الصف الخامس الادبي.

-فرضية البحث: من أجل تحقيق هدف البحث، صيغت الفرضية الصفرية الآتية:

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام استراتيجية
درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن باستخدام الطريقة التقليدية في الاستيعاب المفاهيمي .

-حدود البحث: تحدد البحث الحالي ب:

1. عينة من طالبات الصف الخامس الادبي من اعدادية الخنساء .
2. مديرية تربية محافظة بغداد الرصافة الثانية.
- 3- الفصل الاول من العام الدراسي (2023-2024) م .

تحديد المصطلحات :

1- استراتيجيّة جيڪسو : و عرفها كل من:

(Aronson, et al;1978) بانها :استراتيجية تعليمية نشطة تعتمد على تكوين مجموعات صغيرة من الطلبة للعمل معاً على حل مشكلة أو إنجاز مهمة وتتكون كل مجموعة من طلبة يتخصصون في جزء معين من المادة العلمية و بعد أن يتعلم كل طالب الجزء الخاص به، يجتمع الطلبة معاً لتبادل المعلومات والتعاون في حل المشكلة . (Aronson, et al;1978:52)

(Johnson,1999 & Johnson) : هي استراتيجية تعلم تعاوني تعتمد على تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة من حيث مستويات التحصيل الدراسي ويتلقى كل طالب في المجموعة معلومات حول جزء معين من المادة العلمية ثم يتناقش الطلبة فيما بينهم للوصول للمعلومات والتعاون في إنجاز المهمة.

(Johnson,1999:41 & Johnson)

(Slavin,1995) وهي استراتيجية تعليمية يتم فيها تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة من حيث مستويات الانجاز الاكاديمي ويحصل كل طالب في المجموعة معلومات حول قسم معين من المهمة التعليمية لحلها وفقاً لمعلوماته ثم يجتمع الطلبة معاً لتبادل المعلومات والتعاون لاكمال المهمة كلها . (Slavin,1995: 5)

عرفتها الباحثة إجرائيا : بانها استراتيجية تعليمية تتضمن مجموعة من الخطوات الاجرائية التي تستند على المبادئ التعلم التعاوني تكوين مجموعات غير متجانسة من حيث مستويات التحصيل الدراسي ، وتقسم المادة العلمية إلى أجزاء صغيرة وتزويد كل طالب بمعلومات حول جزء معين من المادة العلمية وتعاون الطلبة في تبادل المعلومات وحل المشكلة أو إنجاز المهمة ، بهدف الاستيعاب بالمفاهيمي عند طالبات الخامس الادبي وقياس أثرها إجرائيا من خلال الدرجات التي يحصلن عليها في استجاباتهن على اختبار الاستيعاب المفاهيمي الذي أعدتها الباحثة لهذا الغرض.

2- الاستيعاب المفاهيمي: عرفة كل من

(Novak، 1984 & Gowin) هو القدرة على فهم المفاهيم وتفسيرها واستخدامها في سياقات جديدة. ويشمل ذلك القدرة على التعرف على المفاهيم والتمييز بينها وفهم العلاقات بين المفاهيم واستخدام المفاهيم لشرح الظواهر وحل المشكلات. (Novak، 1984:532 & Gowin)

(Bransford,2000) هو القدرة على ادراك المفاهيم وعلاقاتها مع بعضها البعض. ويشمل ذلك القدرة على، تحديد المفاهيم الأساسية والفرعية وفهم العلاقات بين المفاهيم وتطبيق المفاهيم في مواقف جديدة. (Bransford,2000:23)

(Duit,2003) هو القدرة على فهم المفاهيم وإتقانها، بحيث يمكن استخدامها في حل المشكلات واتخاذ القرارات. ويشمل ذلك القدرة على تصنيف المفاهيم وتنظيمها في هياكل معرفية مترابطة فهم العلاقات بين المفاهيم وتطبيقاتها في العالم الحقيقي واستخدام المفاهيم لتفسير المعلومات الجديدة وحل المشكلات . (Duit,2003:671)

تعرفه الباحثة إجرائيا بانه: عمق الفهم والإتقان المعرفي المرتبط بالفهم المفاهيمي، مما يؤكد أهميته في التعليم والتعلم ، ويقاس إجرائيا بالدرجة الكلية التي يحصلن عليها طالبات الصف الخامس الادبي عينة البحث .
خلفية نظرية : تعرض الباحثة في الخلفية النظرية استراتيجية جيڪسو و الاستيعاب المفاهيمي .

أولا : استراتيجية جيكسو:

استراتيجية جيكسو هي أحد أشكال التعلم التعاوني الفعالة التي يمكن أن تساعد الطلبة على تعلم معلومات جديدة بشكل أكثر فعالية وتطوير مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات وزيادة دافعية التعلم وتم تطويرها بواسطة إليزابيث أرونسون في عام 1971 وتستخدم هذه الاستراتيجية لمساعدة الطلبة على تعلم معلومات جديدة من خلال العمل معاً في مجموعات صغيرة. تُعد استراتيجية جيكسو مهمة لأنها توفر العديد من الفوائد للطلاب، بما في ذلك:

التعلم الفعال: تساعد استراتيجية جيكسو الطلبة على تعلم معلومات جديدة بشكل أكثر فعالية من خلال تقسيم الموضوع إلى أجزاء أصغر وجعل الطلبة مسؤولين عن تعلم جزء معين من الموضوع (Ormrod, 2021:306).

العمل الجماعي والتعاون: تعزز استراتيجية جيكسو العمل الجماعي والتعاون بين الطلبة من خلال جعلهم يعتمدون على بعضهم البعض لتعلم المعلومات.

(Slavin, 2015:175)

لتفكير الناقد وحل المشكلات: تساعد استراتيجية جيكسو الطلبة على تطوير مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات من خلال جعلهم يفكرون في المعلومات من منظور مختلف.

الدافعية للتعلم: تزيد استراتيجية جيكسو من دافعية الطلبة للتعلم من خلال جعلهم مشاركين نشطين في عملية التعلم (Johnson, et al, 2008:146).

خطوات التدريس على وفق استراتيجية Jigsaw:

استراتيجية Jigsaw هي أسلوب تعليمي شائع الاستخدام في التعليم لتعزيز التعلم التعاوني وتعزيز فهم الطلبة للمواضيع المعقدة وتم تطوير استراتيجية Jigsaw بواسطة عالم النفس إيلوت أرونسون، وهي تشجع التعاون والتواصل والاعتماد المتبادل بين الطلاب. فيما خطوات إستراتيجية Jigsaw :

تشكيل مجموعات الخبراء: يتم تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، كل منها مسؤولة عن أن تصبح "خبيراً" في جانب معين من موضوع أو نص أكبر ،غالباً ما يُشار إلى هذه المجموعات الصغيرة باسم "مجموعات الخبراء".

دراسة فردية: ضمن مجموعات الخبراء الخاصة بهم، يدرس الطلبة ويتعلمون المواد المخصصة لهم ويمكن أن يشمل ذلك القراءة أو البحث أو أي شكل آخر من أشكال الدراسة الفردية (Aronson, 1978:54).

مجموعات الصور المقطوعة: بعد الدراسة الفردية، يجتمع الطلبة من مجموعات الخبراء المختلفة معاً لتشكيل مجموعات جديدة، تُعرف باسم "مجموعات الصور المقطوعة". كل عضو في هذه المجموعة الجديدة هو خبير في جانب مختلف من الموضوع العام. (Lou, et al, 1996: 423)

مشاركة الخبرات: في مجموعات الصور المقطوعة الخاصة بهم، يتناوب الطلبة في مشاركة خبراتهم مع بعضهم البعض ويعد تبادل المعرفة أمراً بالغ الأهمية لكل عضو للحصول على فهم شامل للموضوع بأكمله

(Slavin,1983: 429-445)

المناقشة الجماعية والتعاون: يشارك الطلبة في المناقشات والأنشطة التعاونية لتعميق فهمهم للموضوع ، وينصب التركيز على التعاون والدعم المتبادل.

التقويم : تتبع التقويمات أو المناقشات أو الأنشطة لتقييم الفهم الفردي والجماعي. يكمن نجاح استراتيجية Jigsaw في ضمان أن كل طالب لا يصبح ماهراً في مجاله المحدد فحسب، بل يستوعب أيضاً الموضوع الأوسع من خلال مساهمات أقرانه.

(Johnson, & Johnson,1991: 516)

تعتبر استراتيجية Jigsaw فعالة بشكل خاص لتعزيز الترابط الإيجابي بين الطلاب، وتعزيز المشاركة النشطة، وتقسيم المعلومات المعقدة إلى أجزاء يمكن التحكم فيها. إنه يشجع الشعور بالمسؤولية، حيث يساهم فهم كل طالب في النجاح الشامل للمجموعة. تُستخدم هذه الاستراتيجية بشكل شائع في بيئات تعليمية متنوعة وتم تطبيقها عبر مختلف المواد ومستويات الصف الدراسي. (Cohen، 1994:351)

ثانياً: الاستيعاب المفاهيمي:

يعد تطبيق الاستيعاب المفاهيمي في سياقات متنوعة عنصراً أساسياً، مما يؤكد على أهميته العملية. وتساهم الأطر النظرية المختلفة في كشف تعقيدات الاستيعاب المفاهيمي، مع التأكيد على أنه يتجاوز مجرد استرجاع المعرفة من النصوص و تتضمن المعرفة الحقيقية استخدام المعرفة المكتسبة بطرق مبتكرة، وإظهار القدرات المعرفية مثل نقل التعلم و تعتبر هذه القدرة محورية لأنها تميز الفهم الحقيقي، مما يدل على القدرة على تطبيق المبادئ والمفاهيم المكتسبة في المواقف الجديدة.

إن السعي وراء الاستيعاب المفاهيمي كهدف تعليمي ينطوي على أكثر من مجرد نقل المعرفة؛ فهو يشمل تنمية المهارات اللازمة لنقل الفهم إلى سيناريوهات جديدة ويؤكد هذا الهدف على منح المتعلمين ليس فقط المعلومات ولكن أيضاً القدرة على استقراء فهمهم للمواقف الجديدة و تتضمن هذه الكفاءة تطبيق المبادئ والمفاهيم المكتسبة في سياق واحد لمواجهة التحديات أو اتخاذ قرارات مستنيرة في مجالات مختلفة وهو يؤكد على الطبيعة الشاملة للفهم المفاهيمي، بهدف تعزيز المتعلمين القادرين على التكيف والتنوع القادرين على التنقل في مجموعة واسعة من سيناريوهات العالم الحقيقي.

(Perkins & Salomon, 1992: 6452)

ويتجلى الاستيعاب المفاهيمي الشامل من خلال مهارة المتعلم في تفسير واستقراء المواد التعليمية. وتمتد هذه الكفاءة إلى توضيح الأفكار، وتطبيق المفاهيم في سياقات جديدة، واستخدام أساليب متنوعة لحل المشكلات، وبشكل أساسي، نقل الجوهر الهادف للمحتوى التعليمي (الغامدي، 2011: 742). إن تحقيق الإتقان المعرفي للأفكار المعقدة والمفاهيم المجردة يستلزم القدرة على ربط ودمج أجزاء مختلفة من المعلومات. يمكن هذا التكامل الأفراد من إصدار أحكام مستنيرة وتطبيق معرفتهم بشكل فعال عبر سياقات متنوعة (Brown، Bransford، Cocking، &، 2000:12). يتجاوز الفهم المفاهيمي الحقيقي المعرفة السطحية، ليشمل فهماً عميقاً وهادفاً لمفهوم أو موضوع ما. يتعمق هذا الفهم في المبادئ الأساسية والعلاقات والآثار المرتبطة بالموضوع. (Biggs & Tang, 2011:45)

الاستيعاب المفاهيمي وفقاً لنظريات التعلم:

- الاستيعاب المفاهيمي هو عملية متعددة الأوجه تتشكل من خلال أطر نظرية مختلفة، بما في ذلك البنائية المعرفية، والبنائية الاجتماعية، ونظرية المخطط، ونظرية العبء المعرفي. تقدم كل وجهة من وجهات النظر هذه رؤية فريدة حول كيفية بناء المتعلمين للمعرفة وتفاعلهم معها واستيعابهم لها، مما يساهم في الفهم الشامل للعمليات الكامنة وراء الفهم المفاهيمي.

أحد الأطر النظرية المؤثرة هو البنائية المعرفية، وهو منظور اقترحه بياجيه (1952). وفقاً لهذا الإطار، يقوم المتعلمون ببناء المعرفة بشكل فعال من خلال العمليات العقلية مثل الاستيعاب والتكيف. افترض بياجيه أن الفهم يتم بناؤه عندما يستوعب المتعلمون المعلومات الجديدة في بنيتهم العقلية الحالية ويكيّفون هذه الهياكل لدمج المعرفة الجديدة. وهذا يؤكد أهمية المشاركة الفعالة والدور المحوري للمتعلّم في عملية بناء المعرفة.

(Piaget, 1980:23)

تقدم نظرية فيجوتسكي عن البنائية الاجتماعية منظوراً مقنعاً آخر، مع التركيز على تأثير التفاعلات الاجتماعية والسياق الثقافي على تطور الفهم (فيجوتسكي، 1978). قدم فيجوتسكي مفهوم منطقة النمو القريبة (ZPD)، مقترحاً أن التعلم يحدث بشكل أكثر فعالية داخل هذه المنطقة. في ZPD، يمكن للمتعلمين فهم المفاهيم وإتقانها

بدعم من أقرانهم أو معلم واسع المعرفة (Vygotsky, 1978:69)، وتؤكد هذه النظرية على الطبيعة الاجتماعية والتعاونية لعملية التعلم، حيث تلعب التفاعلات دوراً محورياً في تشكيل الفهم.

تفترض نظرية المخطط العقلي أن المتعلمين ينظمون المعرفة بشكل منهجي في أطر عقلية أو رسوم بيانية. تعمل هذه الهياكل المعرفية بمثابة أطر تساعد الأفراد في معالجة وتفسير المعلومات الجديدة. الفهم الفعال، يتضمن مواءمة المعلومات الجديدة مع المخططات الموجودة. وهذا يؤكد الدور الحاسم للمعرفة السابقة وتفعيل المخططات في عملية التعلم. (Anderson 1984:255)

تتعمق نظرية العبء المعرفي لسويلر (سويلر، 1988) في كيفية تأثير العبء المعرفي المفروض على المتعلمين على الاستيعاب. وتميز النظرية بين الأحمال المعرفية الداخلية والخارجية والمرتبطة بها. ويهدف التصميم التعليمي الفعال، كما اقترحه سويلر (1988: 257)، إلى تقليل الأعباء التدخلية، مثل المعلومات غير ذات الصلة، مع تعزيز الأعباء المرتبطة بها من خلال أنشطة التعلم الهادفة. يهدف هذا النهج إلى تعزيز الفهم المفاهيمي من خلال تحسين العبء المعرفي على المتعلمين. (Sweller 1988:257)

دراسات سابقة

- دراسة المالكي، وعبدالرحمن (2016): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجية جيكسو في تنمية الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف الأول الثانوي. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين، مجموعة تجريبية درست باستخدام استراتيجية جيكسو، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية جيكسو في تنمية الدافعية للتعلم لدى الطلاب (المالكي، وعبدالرحمن 2016): (353).

- دراسة الدباشي، والراشد، وعبدالرحمن (2017): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجية جيكسو في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثاني المتوسط. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين، مجموعة تجريبية درست باستخدام استراتيجية جيكسو، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية جيكسو في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب.

(الدباشي، والراشد، وعبدالرحمن (2017): 379)

- دراسة المعاضيدي، وأبو شعيب (2018): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجية جيكسو في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين، مجموعة تجريبية درست باستخدام استراتيجية جيكسو، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية جيكسو في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم. (المعاضيدي، وأبو شعيب (2018): 339).

إجراءات البحث:

اعتمدت الباحثة منهج البحث التجريبي لتحقيق هدف البحث.

- التصميم التجريبي :

اختير تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار ألبعدي، بوصفه واحداً من تصاميم المجموعات المتكافئة ذات الضبط الجزئي، وتخضع المجموعة التجريبية لمتغير مستقل معين وبعد نهاية مدة التجربة يتم اختبار المجموعتين وتتم الإجابة عن فرضية البحث .

المتغير التابع	الاختبار البعدي	المتغير المستقل	مجموعتي البحث
الاستيعاب المفاهيمي	الاستيعاب المفاهيمي	استراتيجية جيڪسو	التجريبية
		التقليدية	الضابطة

مخطط التصميم التجريبي للبحث

ووفقاً لهذا التصميم تتعرض كلتا مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) إلى اختبار بعدي لقياس الاستيعاب المفاهيمي ، بعد أن تدرس المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية جيڪسو و المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

- **مجتمع البحث:** تألف مجتمع البحث من طالبات الصف الخامس الأدبي من المدارس الاعدادية و الثانوية التابعة الى مديرية تربية محافظة بغداد، للفصل الاول من العام الدراسي (2023-2024) م

- **عينة البحث:** اختارت الباحثة بطريقة السحب العشوائي اختيرت الشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس مادة التاريخ على وفق استراتيجية جيڪسو ، أما الشعبة (أ) فقد مثلت المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها بالطريقة التقليدية وبلغ عدد الطالبات في المجموعتين (64) طالبة، بواقع (32) طالبة في المجموعة التجريبية و (32) طالبة في المجموعة الضابطة.

- **تكافؤ مجموعتي البحث :**

أجرت الباحثة التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية:
_ **العمر الزمني و الذكاء** لاحظ الجدول (1) .

جدول (1)

نتائج الاختبار الثاني لتكافؤ مجموعتي البحث

مستوى الدلالة 0.05		القيمتان التائيتان		درجة الحر ية	انحراف معياري	المتوسط الحسابي	أفراد العينة	المجموعه
		الجدولية	المحسو ية					
غير دالة		2	0.580	62	3.664	211.654	32	التجريبية
					2.541	212.111	32	الضابطة

التجريبية	32	36.3654	4.137	62	1.070	2	غير دالة
الضابطة	32	37.3213	2.906				

مستلزمات البحث :**تحديد المادة التعليمية :**

تم تحديد المادة التعليمية وتمثلت بالمفاهيم الواردة في كتاب التاريخ الواردة في موضوعات الفصلين الاول و الثاني للصف الخامس الأدبي المقرر تدريسه في جمهورية العراق إذبلغ عدد المفاهيم (22) مفهومًا تاريخيًا وذلك بعد التحقق منها بعرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في طرائق تدريس التاريخ

-إعداد الخطط التدريسية و الأهداف السلوكية :

أعدت الباحثة الخطط التدريسية لمجموعتي البحث ، فقد تم إعداد (14) خطة تدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث وتضمنت هذه الخطط الأهداف السلوكية المتعلقة بتدريس هذه المفاهيم ، و بلغ عدد الأهداف السلوكية (66) هدفا سلوكيا لتحقيق الاستيعاب المفاهيمي وقد عُرِضَت الخطط وقائمة بالأهداف السلوكية على عدد من المحكمين ذوي الاختصاص بطرائق تدريس التاريخ وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم أُجريت بعض التعديلات البسيطة .

-أداة البحث :

من متطلبات البحث الحالي إعداد اختبار الاستيعاب المفاهيمي للمجموعتين التجريبية والضابطة، لتعرف اثر المتغير المستقل استراتيجي جيكسو وفيما يلي عرض مفصل لإجراءات إعداد أداة البحث والمراحل التي مرت بها عملية الإعداد.

اختبار الاستيعاب المفاهيمي:-

صممت الباحثة اختبار الاستيعاب المفاهيمي معتمدة في ذلك على محتوى مادة الفصلين في كتاب التاريخ للصف الخامس الأدبي المقرر تدريسه في جمهورية العراق، متلائماً مع أهداف البحث ومستوى الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة وقد اختير النمط الموضوعي من نوع الاختبار من متعدد في صياغة فقرات الاختبار لكونه أكثر أنماط الاختبارات استعمالاً في البحوث التجريبية وأكثرها اتصافاً بالدقة والموضوعية وسهولة الاستعمال ولا يحتاج مصححه إلى جهد كبير ، فضلاً عن كونه أكثر الاختبارات اقتصاداً في الوقت كما أنه يتصف بدرجة مقبولة من الصدق والثبات.

- إعداد فقرات الاختبار:

قامت الباحثة ببناء فقرات اختباريه تتوافق مع هدف الاستيعاب المفاهيمي والذي يتمثل بقدرة الطالبة على: تفسير المعلومات (22) فقرة وتحديد العامل المؤثر في الحدث(22) فقرة ، وترجمة المعلومات بصيغ جديدة(22) فقرة، وذلك كنواتج تعلميه معبرة عن قياس الاستيعاب المفاهيمي وقد روعي في إعداد فقرات الاختبار شمولها وانتشارها على محتوى الفصلين من الكتاب المدرسي المقرر، فضلاً عن ملاءمتها من الناحية الفنية واللغوية لمستوى الطالبات في المجموعتين و بلغ مجموع الفقرات الاختبارية (66) فقرة .

- صدق الاختبار :

- الصدق الظاهري : ويتصف هذا النوع من الصدق بالفحص المبدئي لمحتويات الاختبار (فقراته) ومعرفة ماذا يقبسه ومطابقته بالوظيفة المراد قياسها وعند اقتراب الاثنان يكون الاختبار صادقاً أي تتصل فقراته بالجانب المطلوب.

صدق المحتوى

يرتبط صدق المحتوى بالإجابة عن سؤال إلى أي حد يكون الاختبار قادراً على قياس مجال محدد من السلوك، وبذلك فان صدق المحتوى يعد أهم من غيره من أنواع الصدق الأخرى عندما يكون المجال محدد ولقد تم الوصول لهذا النوع من الصدق ، من خلال التوافق بين تقديرات (8) من المحكمين الذين عرض عليهم الاختبار بصيغته الأولية التي تضمنها وبيان رأيهم بشأن صلاحية فقرات الاختبار وسلامة بناءها وصحتها من النواحي العلمية والفنية واللغوية ، وذلك وفق استبانته أعدت لهذا الغرض ، ولقد تم إجراء التعديلات المقترحة على فقرات الاختبار وعدت الفقرة الاختبارية صالحة إذا حازت على قبول جميع المحكمين وقد جرى تعديل صياغة بعض الفقرات بناءً على الملاحظات التي قدمها المحكمين وبذلك بقي العدد النهائي لفقرات اختبار الاستيعاب المفاهيمي (66) فقرة اختبارية.

**- عينة الوقت ووضوح التعليمات :**

خلال الاجراء الاستطلاعي الاول للاختبار لبيان وضوح فقراته ، ولحساب مدى الوقت المخصص للإجابة فقد تم حساب الوقت الذي استغرقته أول وآخر طالبة للإجابة عن الاختبار ومنه وجد أن مدى زمن الإجابة بلغ (45) دقيقة.

وقد قامت الباحثة بتصحيح الإجابات وفقاً لمفتاح تصحيح اعد مسبقاً وأعطيت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفرًا للإجابة الخاطئة أو المتروكة ، وبذلك أصبحت أعلى درجة يمكن أن تسجل على الاختبار هي (66) درجة وأقل درجة هي صفرًا .

-التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار :

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بلغ عددها(100) طالبة اخترن من طالبات الصف الخامس الادبي من مدرسة اعدادية ثانوية بدر للتأكد من الخصائص السيكومترية للاختبار، وعلى النحو الآتي :

-مستوى صعوبة الفقرات:

تم حساب مستوى صعوبة الفقرات للاختبار فوجد أنها تقع بين (0.45 – 0.63) وتعد هذه القيم لمستوى الصعوبة مقبولة، إذ اكد (Bloom, 1971) إذا كانت فقرات الاختبار في مستوى صعوبتها تتراوح بين (0.20- 0.80) فأنها تعد مقبولة (Bloom, 1971:66).

-القوة التمييزية للفقرات

أن الفقرة الاختبارية تعد ذات تمييز جيد إذا كان عدد الإجابات الصحيحة عنها لأفراد المجموعة العليا ، اكبر من عدد الإجابات الصحيحة عنها لأفراد المجموعة الدنيا بعد ترتيب الدرجات، أخذت منها المجموعتان العليا والدنيا بنسبة (27%) من العينة الاستطلاعية ثم حسبت القوة التمييزية لفقرات الاختبار ، فتراوحت بين(0.51 – 0.72) واكد (Brown,1981) أن الفقرة الاختبارية التي تبلغ قدرتها التمييزية (0.20) فأكثر تعد فقرة جيدة (Brown, 1981: 104).

-فعالية البدائل الخاطئة :

حسبت فعالية كل بديل خاطئ ولكل فقرة اختباريه ، وظهر أن البدائل الخاطئة جذبت إليها عدداً اكبر من طالبات المجموعة الدنيا مقارنة بطالبات المجموعة العليا ، وبناءً على ذلك فقد تقرر إبقاء البدائل الخاطئة كما هي دون إجراء أي تغيير.

- ثبات الاختبار: استعملت الباحثة معادلة (Kuder –Richardson-20) كون معامل الثبات المستخرج بهذه المعادلة معامل اتساق داخلي، وهو يعني مدى تجانس الفقرات و البنية الداخلية للاختبار وبلغت قيمة معامل الثبات المحسوب (0.86) وهي تعد مقبولة للاختبارات غير المقننة ، وبهذه الإجراءات فانه يمكن الاطمئنان إلى أن اختبار الاستيعاب المفاهيمي يتمتع بقدر كاف من الموضوعية والصدق والثبات والتمييز .

- تطبيق اختبار الاستيعاب المفاهيمي:

قبل انتهاء تجربة البحث، أبلغت مجموعتي البحث بموعد الاختبار لموضوعات مادة الفصلين وذلك لإتاحة الفرصة الكافية للطالبات للاستعداد المناسب لذلك.

- الوسائل الإحصائية :

استخدمت الوسائل الإحصائية الآتية:

1. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

2- معادلة صعوبة الفقرة.

- 3- معادلة التمييز.
- 4- معادلة فعالية البدائل.
- 5-معادلة (كيوريتشاردسن -20).

عرض النتائج ومناقشتها :

في ضوء المعالجة الإحصائية للبيانات الناتجة عن تطبيق أداة البحث ، يمكن عرض النتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها وفقاً لفرضية البحث :

فمن خلال مقارنة نتائج اختبار الاستيعاب المفاهيمي للمجموعتين ظهر إن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية قد بلغ (35.245) ، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (28.358) ، وباستعمال الاختبار التائي(t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين هذين المتوسطين تبين وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين ولمصلحة طالبات المجموعة التجريبية ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية ، والجدول (2) يبين ذلك.

جدول (2)

معنوية الفرق بين مجموعتي البحث في الاستيعاب المفاهيمي

مستوى الدلالة 0.05	القيمتان التائيتان	درجة الحرية	انحراف معياري	المتوسط الحسابي	أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية المحسوبة					
دالة	2	6.084	62	3.654	35.245	32
				5.258	28.358	32
						الضابطة
						التجريبية

يوضح الجدول (2) بوضوح أن قيمة T المحسوبة تتجاوز قيمة T المجدولة البالغة (2) عند مستوى دلالة (0.05) مع درجة حرية (62) ويعتبر هذا الفرق في متوسط درجات الاستيعاب المفاهيمي لدى الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة ذا دلالة إحصائية وهذه الأهمية مفيدة بشكل خاص لطالبات المجموعة التجريبية اللاتي خضعن للتعليم باستخدام استراتيجية جيكسو وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية فإن استراتيجية جيكسو ركزت على الطالبات فهي تثير تجربة التعلم الشخصية ويتم تحفيز الطالبات لتولي مسؤولية رحلة التعلم الخاصة بهن واستكشاف الموضوع من وجهات نظرن الفريدة وتعزز هذه الاستراتيجية ارتباطاً أعمق بالمادة، مما يسمح للطالبات بربطها بتجاربهن واهتمامتهن الخاصة ونتيجة لذلك، أظهرت المجموعة التجريبية مستويات عالية من الاستيعاب المفاهيمي، والتي سهلتها قدرتهن على إنشاء روابط ذات معنى بين محتوى التاريخ وحياتهن في المقابل، لم تستفد المجموعة الضابطة، التي تلتزم بطرائق تعليمية تقليدية، مما أدى إلى انخفاض استيعابهن المفاهيمي نسبياً وبشكل عام، تبرز استراتيجية جيكسو، مع تركيزها على التعلم النشط الذي يركز على الطالبة، كنهج واعد لتعزيز الاستيعاب المفاهيمي في التاريخ. إن الاختلاف الجوهري الملحوظ في الاستيعاب المفاهيمي للموضوع بين المجموعتين التجريبية والضابطة يؤكد تفوق المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية جيكسو في الاستيعاب المفاهيمي. تؤكد هذه النتيجة إمكانات استراتيجية جيكسو وفعاليتها في تعزيز الاستيعاب المفاهيمي



للطالبات وتكمن القوة المحورية لاستراتيجية جيڪسو لانها تشجع الطالبات على المشاركة بنشاط في المواد الدراسية، وإشراكهن في عرض ومناقشة وتطبيق معارفهن عبر سياقات مختلفة وتساهم هذه المشاركة النشطة في فهم أعمق وأكثر دقة للموضوع و يمكن أن يعزى الأداء المتفوق للمجموعة التجريبية في الفهم المفاهيمي إلى زيادة مشاركتهم في أنشطة الفصل الدراسي والمناقشات.

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

تظهر فاعلية استراتيجية جيڪسو في تعزيز الاستيعاب المفاهيمي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي مقارنة بالطريقة التقليدية.

أظهرت المجموعة التجريبية، التي تم تدريسها باستعم الاستراتيجية جيڪسو، استيعاباً مفاهيمياً متفوقاً مقارنة بنظرائها في المجموعة الضابطة ، اذ تمكن من تطبيق عمليات معالجة المعلومات.

التوصيات :

وفي ضوء النتائج تقترح الباحثة التوصيات الآتية:

التأكيد على دمج استراتيجية جيڪسو في تدريس المواد الإنسانية في المرحلة الإعدادية.

إعطاء الأولوية لتطوير اختبارات الاستيعاب المفاهيمي للمواد الإنسانية، المصممة لتكون سهلة الاستخدام للمدرسات لتقييم تعلم طالباتهن في هذه المواد.

دمج استراتيجيات التدريس الفعالة، بما في ذلك استراتيجية جيڪسو، في مناهج مقررات طرائق التدريس في كليات التربية ويهدف هذا التضمين إلى تزويد الطلبة بالمهارات اللازمة لتطبيق هذه الاستراتيجيات خلال تجاربهم التعليمية العملية.

المقترحات :

تقترح الباحثة إجراء البحوث الآتية :

إجراء دراسة مقارنة لتقييم أثر استراتيجية جيڪسو في تحقيق الأهداف المختلفة، مثل تنمية التفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، الاستطلاع العلمي .

مقارنة مدى فاعلية استراتيجية جيڪسو مع الاستراتيجيات التعليمية الأخرى في تحقيق المتغيرات التابعة، بما في ذلك اكتساب المفهوم، والتحصيل الدراسي، وغيرها من المتغيرات ذات الصلة.

المصادر

1. جابري، محمد عابد. (2005). تاريخ الفكر الإنساني. بيروت: دار الطليعة.
2. حميدة ، إمام مختار و آخرون (2000): تدريس الدراسات الاجتماعية في التعليم العام ، ج 1 ، القاهرة ، مكتبة زهراء الشرق .
3. الدباشي، م.، الراشد، ن.، وعبدالرحمن، م. (2017). أثر استراتيجية جيڪسو في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثاني المتوسط. مجلة العلوم التربوية، 30(2)، 379-408.
4. ربيع، محمد عبد الله. (2017). أهمية دراسة التاريخ. القاهرة: دار الفجر.

5. المالكي، أ.، وعبدالرحمن، م. (2016). أثر استراتيجيات جيكسو في تنمية الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف الأول الثانوي. مجلة العلوم التربوية، 29(2)، 353-374.
6. المعاضيدي، ر.، وأبو شعيب، م. (2018). أثر استراتيجيات جيكسو في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية، 31(2)، 339-360.
7. Anderson, R. C., & Pearson, P. D. (1984). A schema-theoretic view of basic processes in reading comprehension. Handbook of reading research, 1, 255-291.
8. Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes, J., & Snapp, M. (1978). The jigsaw
9. Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university: What the student does (4th ed.). McGraw-Hill Education.
10. Bloom , B. S. (1971): Hand book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning , New York , McGraw- Hill Book Com.
11. Brackett, M. A., & Rivers, S. E. (2014). Emotional intelligence: Implications for personal, social, academic, and workplace success. Social and Personality Psychology Compass, 8(2), 104-118.
12. Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school. Washington, DC: National Academy Press.
13. Brown ,R& Daniel's C.W.(1986) learning history A Guides to advanced study , London Macmillan Educating ,Ltd.,
14. Cohen, E. G. (1994). Restructuring the Classroom: Conditions for Productive Small Groups. Review of Educational Research, 64(1), 1-35.
15. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11(4), 227-268.
16. Duit, R., & Treagust, D. F. (2003). Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. International Journal of Science Education, 25(6), 671-688.
17. Gudykunst, W. B., & Kim, Y. Y. (2017). Communicating with strangers: An approach to intercultural communication. Routledge.
18. Halpern, D. F. (2014). Thinking: An introduction (5th ed.). Taylor & Francis.
19. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1991). Cooperative Learning and Achievement in Cooperative Groups. Journal of Social Psychology, 131(4), 507-516.

20. Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning. Boston, MA: Allyn & Bacon
21. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2008). Cooperation in the classroom (9th ed.). Pearson Education, Inc.
22. Lahman, William F. (1969): "New Strategies for Teaching Elementary Science", School Science and Mathematics, Vol. LXIX, No. 7, Whole: 612.
23. Lou, Y., Abrami, P. C., Spence, J. C., Poulsen, C., Chambers, B., & d'Apollonia, S. (1996). Within-Class Grouping: A Meta-Analysis. Review of Educational Research, 66(4), 423-458.
24. Mehlinger, Howard, D. Editor (1981): UNESCO Handbook for the Teaching of Social Studies. London, Croom Helm.
25. Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). Learning how to learn. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
26. Ormrod, J. E. (2021). Human learning (7th ed.). Pearson Education, Inc.
27. Paul, R., & Elder, L. (2006). Critical thinking: The nature of critical and creative thought. Journal of Developmental Education, 30(2), 34-35.
28. Perkins, D. N., & Salomon, G. (1992). Transfer of learning. International Encyclopedia of Education, 2, 6452-6457.
29. Piaget, J. (1980). The origins of intelligence in children. International Universities Press.
30. Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. Journal of Engineering Education, 93(3), 223-231.
31. Slavin, R. E. (1983). When Does Cooperative Learning Increase Student Achievement? Psychological Bulletin, 94(3), 429-445.
32. Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning: Theory, research, and practice.
33. Slavin, R. E. (2015). Cooperative learning: Theory, research, and practice (6th ed.). Pearson Education, Inc.
34. Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem-solving: Effects on learning. Cognitive science, 12(2), 257-285.
35. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.