اثر التعلم المقلوب على تطوير التعلم الذاتي فى مادة الرياضيات لدى متعلمي الصف السادس الإعدادي

الدكتور/حسن الصديق
جامعة الجنان

الطالب/ أكرم سليم سالم
جامعة الجنان

البريد الإلكتروني Email : 10210906@students.jinan.edu.iq

الكلمات المفتاحية: الفصول المقلوبة ، تعلم ذاتي، التعلم المنعكس.

كيفية اقتباس البحث

الصديق، حسن، أكرم سليم سالم، اثر التعلم المقلوب على تطوير التعلم الذاتي فى مادة الرياضيات لدى متعلمي الصف السادس الإعدادي، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، كانون الثاني ٢٠٢٤،المجلد:١٤ ،العدد:١ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

The effect of flipped learning on developing self-learning in mathematics among sixth grade middle school learners

Dr. Hassan Al-Siddiq
Jinan University

The student. Akram Salim Salem
Jinan University

Keywords : self-learning, inverted learning, flipped learning, mathematics learning.

How To Cite This Article
Al-Siddiq, Hassan, Akram Salim Salem, The effect of flipped learning on developing self-learning in mathematics among sixth grade middle school learners, Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, January 2024,Volume:14,Issue 1.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Abstract

This study aims to teach mathematics through flipped learning strategies, use modern technology to improve the performance of basic skills among experimental group students, determine the impact of flipped learning on basic skills through video clips or audio files, and compare it with teaching. Experimental methods were used to achieve the research objectives, and the validity of this study was verified through the following results :In the fourth chapter.

The study found that there is better cooperation, interaction, perception, and unification of knowledge and skills among students who learn according to the flipped learning strategy compared to those who learn using traditional methods, and then he supervises their activities and provides appropriate guidance. Support is provided to those who fail, and thus the level of understanding and teaching is high .Teaching mathematics using the flipped learning strategy increased the

achievement of the experimental group students. The cooperation and interaction of students who studied according to the flipped learning strategy is better than the interaction of students who studied in the traditional method.

Conducting experimental studies on this strategy and trying to compare the effect of using the flipped learning strategy and some other strategies on self-learning and thinking in mathematics. Conducting a study to identify the impact of using the flipped learning strategy on gifted students and students who are behind in school, and its suitability for them. Applying the flipped learning strategy in some academic subjects, and in all stages of general education, with the support and supervision of a specialized team of specialist supervisors. Adopting the flipped learning strategy because it matches the learning skills required in the second millennium and because it is capable of activating learning based on brain research, modern educational patterns, and intelligences, and accelerating the learning process. .

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تدريس الرياضيات من خلال استراتيجيات التعلم المعكوس، وتحسين أداء طلاب المجموعة التجريبية في المهارات الأساسية باستخدام التقنيات الحديثة، وتحديد أثر التعلم المعكوس على المهارات الأساسية من خلال مقاطع الفيديو أو الملفات الصوتية، ومقارنتها بالتدريس. تم استخدام الأساليب التجريبية لتحقيق أهداف البحث، وتم التحقق من هذه الدراسة من خلال النتائج الموجودة في الفصل الرابع. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تعاونًا وتفاعلًا وتصورًا وتوحيدًا للمعارف والمهارات أفضل لدى الطلاب الذين يتعلمون وفق أسلوب التعلم المقلوب مقارنة بمن يتعلمون باستعمال الطرق التقليدية، ومن ثم يشرف على أنشطتهم ويقدم التوجيه المناسب. إن تدريس مادة الرياضيات باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب زاد من تحصيل طلاب المجموعة التجريبية. تعاون وتفاعل الطلاب الذين درسوا على وفق استراتيجية التعلم المقلوب أفضل من تفاعل الطلاب الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

إجراء دراسات تجريبية حول هذه الاستراتيجية ومحاولة المقارنة بين أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب، وبعض الاستراتيجيات الأخرى على التعلم الذاتي والتفكير في مادة الرياضيات. إجراء دراسة للتعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على الطلاب الموهوبين والطلاب المتأخرين دراسياً، ومدى ملائمتها لهم. تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب في بعض الموضوعات الدراسية، وفي جميع مراحل التعليم العام، وبدعم وأشراف فريق مختص من المشرفين الاختصاصيين.اعتماد استراتيجية التعلم المقلوب لموافقتها مهارات التعلم المطلوبة في

الألفية الثانية ولأنها قادرة على تفعيل التعلم المبني على أبحاث الدماغ والأنماط التعليمية الحديثة والذكاءات وتسريع عملية التعلم.

المقدمة

نظراً للتطورات المتسارعة في مختلف المجالات ، يحتاج المجتمع إلى اختراع لمواكبة هذه التحولات المستمرة من خلال العمل الجاد لتطوير جميع أنظمته ، ولعل أهمها هو نظام التعليم. و نحن نعيش في عصر يتطلب تامين الأدوات والوسائل لتنشئة جيل مفكر قادر على المستدامة وفقا لمتغيرات حياتنا. يساعد التعلم الموجه ذاتيا الطلاب أيضا على فرز الأفكار وطرق التعلم وفقا لحالة الانفجار المعرفي ، وإفساح المجال أمام الطلاب للاعتماد على أنفسهم وقدرتهم على تحمل المسؤولية عن التعلم ، وجعلهم أكثر اعتمادا على الذات. – التعلم.(صحح نفسك). لذلك ، من المتوقع أن يغير تطبيق مفهوم التعلم الذاتي ، خاصة وأن الطلاب هم محور تركيزها الأساسي. أن مهارات التعلم الذاتي هي وسيلة لتوجيه المتعلمين لإتقان أهداف التعلم وجعل المشكلات التعليمية مواقف ممتعة لأنها تعزز قدرة الطلاب على مواجهة هذه المشكلات بمزيد من المثابرة ، واستمرار توجيه المتعلمين من خلال استثمار أفضل في الوصول إلى المعلومات ووقت تعلم الفكرة. . . وفي هذا السياق ، برز مؤخرا تركيز متزايد على طرق تدريس الرياضيات وتحديثها وتطويرها ، وتكييفها مع مفهوم الفروق الفردية المتعددة وجعل استراتيجياتها تتكيف والتعلم الفردي والتعلم التعاوني والتعلم الجماعي ، وكذلك التفاعل بين المعلمين والطلاب والأقران.

أولا :إشكالية الدراسة:

هناك ضعفاً في أداء الطلاب في مادة الرياضيات وقلة الجاذبية في المادة، بينما يواجه معلموا المادة دائماً مشكلة ضيق الوقت وصعوبة استكمال المقرر الدراسي بالطرق المعتادة. يعتمد التدريس على قيام المعلمين بشرح موضوعات العلوم للطلاب ثم إعطائهم أسئلة ومشاكل لحلها ومن ثم التدرب عليها في المنزل، لكن الطلاب غالبًا ما ينسون ما شرحه المعلم في الفصل، أو لأن قدرتهم على كتابة الملاحظات أثناء عرض المعلم ضعيفة.

في التعلم المعكوس، يعتمد الطلاب على مشاهدة الأفلام التربوية والعلمية في المنزل بالوتيرة والوقت المناسبين لهم، حيث يتيح لهم هذا النمط من التعلم إعادة مشاهدة شرح لنقطة معينة عدة مرات، أو تسريع العرض لتحقيق التأثير المطلوب . يجب أن تكون هناك القدرة على المشاهدة من خلال جهاز الكمبيوتر أو الجهاز المحمول، مما يتيح لهم المشاركة في العملية

التعليمية في أي وقت، ويمنحهم أيضًا فرصة تدوين الملاحظات أثناء المشاهدة، متذكرين أن الطلاب ليسوا بحاجة إلى فهم كل شيء ، وليس فقط التعرف على المفاهيم الأساسية.

ولذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة عبر استخدام السؤال الرئيسي التالي.

ما اثر التعلم المقلوب على تطوير التعلم الذاتي فى مادة الرياضيات لدى متعلمي الصف السادس الإعدادي؟

ومن هذا السؤال تنبثق الاسئلة الفرعية التالية :-

الاســــــــئلة الفرعيـــــــة:

١-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى التعلم بالحاسب الألي تعزى إلى استخدام التعلم المقلوب ؟

٢-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى التعلم بالحقائب والرزم التعليمية تعزى إلى استخدام التعلم المقلوب؟

٣-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى التعلم الذاتي المبرمج تعزى إلى استخدام التعلم المقلوب ؟

ثانيا: فرضيات الدراسة:- انطلاقا من الأسئلة الفرعية يمكن صياغة الفرضيات التالية

أ-الفرضية الرئيسية : **التعلم المقلوب يساهم في تحسين التعلم الذاتي في مادة الرياضيات لدى متعلمي الصف السادس الاعدادي.**

ب-الفرضيات الفرعية:- تتفرع من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية .

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى التعلم بالحاسب الالي تعزى الى استخدام التعلم المقلوب.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى التعلم بالحقائب والرزم التعليمية تعزى الى استخدام التعلم المقلوب .

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مستوى التعلم الذاتي المبرمج تعزى الى استخدام التعلم المقلوب .

ثالثا - أهداف الدراسة :-

تهدف الدراسة الى التعرف على اثر التعلم المقلوب في تطوير التعلم الذاتي فى مادة الرياضيات لدى متعلمي الصف السادس الإعدادي تتجلى في مراعاة قدرات المتعلم، التي لا تراعى غالبا داخل القاعة الدراسية، كما أنه يساعد على تطوير القدرات والمهارات أكثر من غيره لارتباطه بعوامل تناسب المتعلم، كما أن المسؤولية تكون ملقاة على عاتقه فقط، من غير وجود

لعوامل مرهقة تضطره إلى متابعة التحصيل المتقيد بزمن أو مكان، كما أن المتعلم يختار الأساليب التي يرغب وجودها ؛ لتوفر المساحات الواسعة من الخيارات التي تناسب كل فرد، كما أن أهم الخصائص إتاحة التعلم مدى الحياة من غير ارتباط بسنوات معينة، كما أن أهم مميزات هذا النوع من التعليم ، وتوافر كل الطرق لتكرار المعلومة وتثبيتها.

رابعا – أهمية الدراسة:

أ–**الأهمية النظرية:**– مادة الرياضيات تحتاج إلى كثير من استراتيجيات التعّلم والتعليم، كي يستطيع المتعلمون تحسين تحصيلهم فيها واتجاهاتهم نحوها، ويقصد بالتعليم الذاتي، تنمية معرفتك ومهاراتك دون الانتظام في مؤسسة تعليمية بحيث ان المتعلم يحدد هدفه من التعلم وخطته ووقته ، وفي بعض الأحيان يمكنه الاستعانة بتوجيهات بعض المشرفين والمدربين كما هو الحال في الدورات التدريبية المتوفرة على الإنترنت.

ب–الأهمية التطبيقية:– يعد التعلم المقلوب الذي هو أحد أشكال التعلم المدمج، الذي يجمع ما بين تفعيل التكنولوجيا في التعلم دون إغفال دور التفاعل ما بين المعلم والمتعلم بوجود التكنولوجيا وأدواتها كأدوات معينة على التعلم الفعال.

خامسا – حدود الدراسة :–

١–الحدود الموضوعية:– دراسة أثر التعلم المقلوب على تطوير التعلم الذاتي في مادة الرياضيات لدى متعلمي الصف السادس الإعدادي.

٢–الحدود المكانية:– اقتصر تطبيق الدراسة على عينة من الصف السادس الإعدادي في إعدادية الفيحاء للبنين في محافظة بابل .

٣–الحدود الزمانية:– تم اجراء الدراسة في الجزء الثاني للسنة الدراسية ٢٠٢٢–٢٠٢٣.

٤–الحدود البشرية:– اقتصرت الدراسة على طلبة الصف السادس الإعدادي في إعدادية الفيحاء للبنين .

سادسا – مصطلحات الدراسة:–

اشتملت الدارسة على المصطلحات تم تعريفها مفاهيماً و أجرائي على النحو الاتي:–

١–**التعلم المعكوس** : – إنها أسلوب دراسي يتمحور حول الطالب وليس المعلم حيث يشاهد الطلاب برامج المحاكاة الافتراضية والقصص التلفزيونية المصورة وأوراق العمل في المنزل قبل الفصل الدراسي، بينما يستخدم المعلمون وقت الفصل لتوفير بيئة تعليمية نشطة وتفاعلية مع التوجيه للتمكين الطلاب لتطبيق ما تعلموه (الزين ، ٢٠١٥: ٦)

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: استراتيجية تدريس تركز على المتعلم وتهدف إلى توظيف التقنيات في التعلم ومما تسهل عملية التعلم من قبل المتعلم وبمساعدة المعلم.

٢-**التعلم الذاتي:**- "عرف بأنه نشاط تعلمي يقوم به المتعلم ذاتيا من خلال اعتماده على نفسه في اكتساب المعلومة وكيفية معالجتها مما يزيد من ثقته بقدراته في عمليه التعلم بهدف تنمية القدرات والاستعدادات الداخلية بما يتوافق مع نقاط قوته وميوله مما يعزز لديه (استقلال شخصيته واعتماده على ذاته) والقدرة على اتخاذ القرار مهما كانت (إيجابية أو سلبية) و القدرة على تحمل المسؤولية (Hayes & Allison, 2009) .

تمكن تعريفه بإعطاء الطالب الحرية في الاعتماد على أنفسهم في تثقيف وتطوير شخصيتهم في الحصول على المعلومات التي يحتاجونها مما يحقق لهم التقدم والنجاح في الأبعاد الإدراكية والوجدانية والدافعية والسلوك.

سابعا – الدراسات السابقة :

أ – الدراسات العربية

١- دارسة العمري (٢٠١٧) كان الغرض من دراسة العمري هو التحقق من مدى فعالية استراتيجية التعلم المقلوب في تعزيز التعلم المنظم ذاتياً. شملت دراسة الحالة النوعية هذه عينة مكونة من ٢٠ معلمًا قبل الخدمة في إحدى الجامعات الأسترالية الذين تم تسجيلهم في دورة التعلم المقلوب. استخدمت الدراسة أساليب مختلفة، بما في ذلك المقابلات الجماعية المركزة، والمقابلات شبه المنظمة، والاستبيان، لجمع البيانات وتحليل النتائج. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تصور الطلاب للاستراتيجية عند تطبيق نهج التعلم المقلوب.

٢-دراسة الجاسر (٢٠١٧) AlJaser , الذي حاول من خلال قياس فاعلية استعمال استراتيجية التعلم المقلوب للتحصيل الدراسي والكفاءة الذاتية عند المتعلمات بكلية التربية في جامعة نورة بنت عبد الرحمن بالمملكة العربية السعودية. واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي على أساس المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة، حيث تم تدريس المجموعة التجريبية ، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وقد درست كلا المجموعتين التجريبية والضابطة مقرر في كلية التربية خلال العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧ .وقد تم استخدام أداتين في هذه الدراسة: اختبار التحصيل ومقياس الكفاءة الذاتية على مقياس كفاءة ذاتية في التطبيقات البعدية ، مما يشير إلى إمكانية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في مجمل تحصيل الدراسة وكفاءتها الذاتية لدى المتعلمات.

٣-دراسة الحربي ٢٠١٧م الذي قام باستقصاء فاعلية استخدام التعلم المقلوب لتدريس مادة الدراسات الاجتماعية والوطنية في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنظيم البيئة الاثرائية لدى الطالبات الموهوبات في الصف الأول الثانوي بمحافظة الأحساء. وتكونت عينة الدراسة من 30 طالبة، بالأحساء توصلت إلى:

١-تنشيط وتفاعل في التعليم والمعارف المختلفة،

٢-استثمار أوقات .

٣-إيجاد التغذية الراجعة العاجلة للمتعلمات بشكل فردي،

٤-تعزيز مفهوم الثقة والاعتزاز بالنفس والقابلية على التفوق،

٥-إيجاد فرص متعددة لخلق قوة جذب للمتعلمة لكي تزيد الانتباه في تسلسل المعلومات ودلالتها. وأوضحت مخرجات الدراسة في ترتيب بيئة الصف الاثرائية من قبل راي المتعلمات تمثلت في:

توفر للطالبة بيئة تفاعلية مع نفسها أو مع المدرسة، و توفر تلك الاستراتيجية المدرسة بيئة تعلم تتعرف من خلالها على وجهات من لدى المتعلمات نظر المتعلمات، كما أنها تومن صف تعليمي باستطاعتها ان تساعد بشكل نشط لتعزيز التعلم.

المبحث الأول: التعلم المنعكس

تمهيد:

يعتبر التعليم أهم المقومات والمؤشرات الأساسية التي يقاس عليها مدى تقدم الدول والمجتمعات حيث ان تطور هذه الأخيرة مرتكز بالدرجة الأولى سواء من أشخاص وكفاءات مكونة قادرة على النهوض بمجتمعاتهم، أو من خلال المنتجات المادية المتمثلة في الأجهزة والوسائط المتعددة انطلاقا من ذلك كانت الحاجة إلى تطوير التعليم، حيث عمد بعض من خبراء المناهج وطرق التدريس البحث عن استراتيجيات التي ظهرت مؤخرا هي بيئة التعلم المقلوب خاصة وأن الطرق التقليدية لم تعد تفي بالغرض في ظل عالم متغير ومتسارع.

أولاً : نشأة التعلم المقلوب

أول من تبادر إلى ذهنه فكرة التدريس المقلوب هو بيكر Baker الذي انطلق من فكرة استخدام التقنية كأداة في نقل المادة العلمية خارج الفصل في ذهنه ولكن قابلته بعض الصعوبات في طرق إيصال المحتوى الدراسي إلى الطلاب ولكن بعد ظهور نظم إدارة التعليم LMS المتطورة تغلب بيكر، على تلك الصعوبات، حيث ظهر نظام إدارة المحتوى التعليمي عبر الأنترنت في عام ١٩٩٥م، حيث مكنه ذلك النظام من رفع الشرائح الإلكترونية والتي تحتوي على النقاط

والمعلومات للمحاضرات وجعلها متاحة للطلاب حيث اصبح بإمكانهم الدخول للنظام واستعراض الشرائح وتحميلها في وقت المحاضرة. وقد أوضح بيكر فكرة استخدام هذا النموذج في عملية التعلم قائلا المفهوم الرئيسي الذي طبقته في الفصل الدراسي كان لتغيير روتين نقل المعلومات الذي كان معتمدًا على المحتوى إلى خارج الفصل الدراسي ونقله عوضًا عن ذلك عبر العروض التقديمية وعمل على إتاحة وقت المحاضرة المفتوحة للطلاب حتى يعملوا على تطبيق المبادئ التي تعلموها من ذألك المحتوى يبين مكان دورك أثناء ذلك الإشراف على ما يقوم الطلبة وبالعمل عليه، والإجابة على أسئلتهم وتقديم الاقتراحات. (الكحيلي، ٢٠١٥)

ثانياً : مفهوم التعلم المعكوس

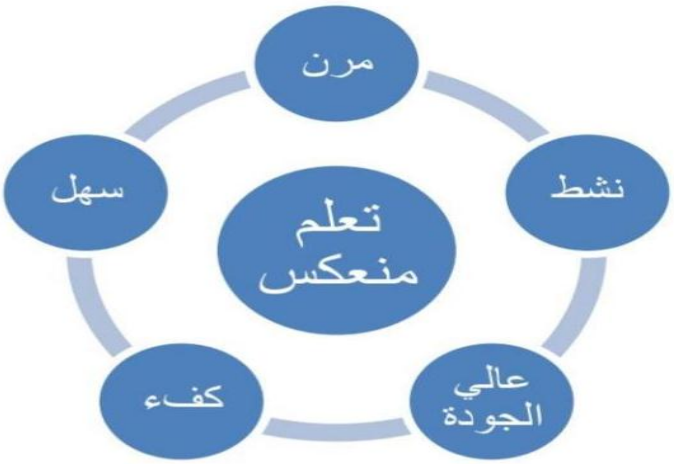
يمكن تسمية الصفوف المقلوبة عدة تسميات أخرى ، والفصول المعكوسة.

وله عدة تعريفات ومنها:-

-يشير إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة لتقديم شكل تعليمي مدمج يناسب احتياجات الطلاب ومتطلبات العصر، وهو نموذج تعليمي حديث يحول المحاضرات التقليدية والواجبات النموذجية إلى مقرر دراسي آخر. يشاهد الطلاب في الفصل أو أثناء التمارين أو المشاريع أو المناقشات. (مطوع، ٢٠١٥).

-يُعرف أيضًا بأنه جزء من حركة أوسع عند تقاطع التعلم المدمج والتعلم الاستقصائي، واستراتيجيات وأساليب التدريس الأخرى والأدوات المتنوعة التي تسعى إلى التنوع، وتفعيل أدوار الطلاب، وتجعل من عملية التعليم أكثر جذب وجاذبية. (الشيرمان، ٢٠١٥).

-يعرفه برام بأنه المحتوى الذي يتم في المنزل في التعليم المعتاد الذي يحصل في الفصل الدراسي والذي يتم في المنزل بحيث يتمكن المتعلمون من الحصول على المواد التعليمية خارج الفصل الدراسي، سواء من خلال التعليم المسجل بواسطة المعلم ومقاطع الفيديو التي تشرح دورة معينة أو قراءات مرتبطة بموضوع الدورة.



ويمكن تفكيك الحروف الرئيسية والمقصود منها في هذا التعلم:

الذي يشمل التكنلوجيا لضمان إتقان التعلم الذاتي واستثمار الزمن في الصفوف المدرسية للقيام بحل التمرينات والمهام ، ويعتمد هذا التعلم على مفاهيم وأساليب أخرى كالتعلم النشط ومشاركة الطلاب. (الكحيلي، ٢٠٢٠).

ويعرف بأنه عبارة عن استراتيجية تدريس بنائية نشطة وتفاعلية حديثة يتم فيها ربط التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني باستخدام التقنية المناسبة والمتوفرة ووضعها على الأنترنت أو الفيديو أو الأقراص والعروض التقديمية والسجلات الصوتية والمنتديات الإلكترونية وجعلها متوفرة للطلاب لتعلمها في البيت وقبل الحضور إلى المحاضرة. (سيدو و كبير، ٢٠١٨)

ويعرف أيضًا بأنه نموذج تعليمي حيث يتيح للمعلمين إعداد الدروس من خلال مقاطع الفيديو أو الملفات الصوتية أو الوسائط الأخرى حتى يتمكن الطلاب من مشاهدتها في المنزل أو في أي مكان آخر باستخدام أجهزة الكمبيوتر قبل الفصل الدراسي، الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي. في حين أن وقت المحاضرة يستخدم في الغالب للمناقشات والمشاريع والتمارين، يعد الفيديو عنصرًا مهمًا في هذا النهج التعليمي، حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته من ٥ إلى ١٠ دقائق ومشاركته مع المتعلمين على مواقع النت أو شبكة اجتماعية. (زوهي، ٢٠٢٠).

قد ذكر (Fulton, 2012) عددا من الفوائد التي دعت للتعلم المقلوب نذكرها :

١. تحويل المتعلمين اللذين لديهم حالة سلبية إلى الحالة الإيجابية ومشاركين بالأنشطة .

٢.القيام بالواجبات المنزلية في الصف يعطي نظرة للمعلمين بشكل أفضل نحو صعوبات وأنماط

٣.التعلم **ثالثاً : مفهوم استراتيجية التعلم المعكوس**

هي استراتيجية تعليمية تسعى لاستخدام المستجدات التقنية في العملية التربوية، وإعادة تبديل الأدوار بين ما يحدث بالصف وما يحدث قبل دخوله، من خلال تجهيز خطة دراسية موضوعية للدروس وإرسالها للمتعلمين، قبل عملية شرحه من قبل المعلم وتكون متاحة على مدار الوقت ومن ثم يقود بأداء الأنشطة والواجبات في الصف مما يعزز فهمه للمادة. (بشارات، ٢٠١٣).

قبل عملية شرحه من خلال المنتديات الإلكترونية و غيرها مع أن الفيديو هو الشائع في هذا المجال و بالأساس المعلم هو من يقوم بإنتاج المحاضرات وجعلها متوفرة للطلبة على الأنترنت في المنزل و قبل الالتحاق إلى الحصة. (Johnson,2013).

المبحث الثاني: التعلم الذاتي

تمهيد :

ان التعلم الذاتي قوة دافعة عظمى نحو النمو العقلي ، فهو سلاح الأنسان ضد تحديات العصر من علم وتكنولوجيا وتدفق معرفي ، فهو يسعى إلى معرفة بناء الشخصية الإنسانية ككل وتستطيع ان تواكب متغيرات العصر والتعلم المستمر مدى الحياة ووردت في الأدبيات مجموعة من التعاريف لمفهوم التعلم الذاتي .

يعرفه المركز العربي بانه النشاط التعليمي الذي يقوم به الفرد من رغبته الذاتية واقتناعه الداخلي بهدف تنمية استعداداته وإمكاناته وقدراته مستجيبا لحاجاته وميوله.

وتشير لوسندا بانه تصميم مهام تعليمية للمتعلم ، حيث يؤدي المتعلم هذه المهام معتمدا على ذاته وبما يتوافق مع سرعته وقدراته الخاصة ومستعينا بالمواد المطبوعة أو المصورة أو المسجلة المعدة مسبقا ، ومستفيدا بالتغذية الراجعة وذلك بهدف تحقيق أهداف سلوكية محددة. (حسين، ٢٠٠٧).

أولاً : مفهوم التعلم الذاتي

لقد عرف رونيتري التعلم الذاتي على انه العملية بالمتعلمين لوحدهم مستخدمين التعلم المبرمج أو اي مواد أخرى أو مصادر تعليمية ذاتية لتحقيق أهداف واضحة دون مساعدة مباشرة من المعلم. (بدير، ٢٠١٢).

المفهوم المعرفي للتعلم الذاتي : وقد ورد مفهوم المعرفي للتعلم الذاتي في ذلك ضوء اكتساب المهارات وتوسيع الحصيلة المعرفية للفرد ، وما يبذله من جهد مقصود في هذا السبيل ، يكون التعلم الذاتي ، وفقا لهذا المقصود نشاطاً معرفياً.

قد يبدو هذا المدخل للتعلم الذاتي من المفاهيم الواردة في " الموسوعة التربوية " : التعلم الذاتي هو ما يكتسبه الفرد خارج المدارس والجامعات باستخدام العمل الاستقلالي .. ويتمثل الوسيط الأساسي للتعلم الذاتي في الدراسة المستقلة لما يكتب في مجالات العلم و الفن والأدب والسياسة وغير ذلك .

المفهوم السلوكي للتعلم الذاتي :

كما ورد المفهوم السلوكي للتعلم الذاتي على اعتبار ان التعلم الذاتي يفهم على انه السلوك الاستقلالي للفرد، وعلى انه التنظيم الذاتي لنشاط .

لكن السلوك القائم على الاستقلال الذاتي ليس بالضرورة ان يكون موجها دائما نحو التعلم الذاتي ، ولا يتأتى التغير الشخصي بتأثير الطاقات الاستقلالية التي يبذلها الفرد في هذا الصدد ، فالنشاط المتنوع الذي يقوم به الفرد ويحمل وجهات متباينة ، ينعكس على شخصيته بدون ما ارتباط بما اذا كان الفرد ينزع إلى تسليم نفسه ام لا .ليس كل سلوك يرتبط بالتسليم الذاتي ، يؤدي حتما إلى النماء والارتقاء بالشخصية . (منصور، ١٩٩٧)

ثانياً : تاريخ ظهور التعلم الذاتي

أن التعلم الذاتي له جذور تاريخية بعيدة وان كانت غير مباشرة ، فقد بذلت منذ القدم محاولات فرديه من قبل بعض الفلاسفة بأنفسهم ، وفي مقدمة هؤلاء (سقراط) صاحب الطريقة الحوارية الشهيرة الذي ركز على أهمية المعرفة الذاتية ، وأفلاطون الذي نادى بأهمية تعلم كل فرد إلى اقصى ما تسمح به قدراته ، ونذكر أيضا أرسطو والغزالي ، وابن خلدون وابن سينا وغيرهم وفي أوائل الخمسينات بدأ الاهتمام الفعلي بالتعلم الذاتي ، نتيجة لزيادة المعرفة وقياس التعلم على الحيوان والأنسان ، بواسطة التجارب المختلفة على ايدي علماء النفس السلوكيين ، ويرجع إلى (سكينر) الفضل الكبير في الاتجاه نحو التعلم. (حسين، ٢٠٠٧)

ثالثاً : الحاجة إلى التعلم الذاتي في العملية التعليمية :

ومن ابرز التطورات والتحديثات في المجتمعات لاستخدام التعلم الذاتي في التعليم:

- **الزيادة السكانية والتعلم الذاتي** : أدت الزيادة السكانية الهائلة التي تشهدها معظم المتجمعات إلى تزايد الإقبال على التعلم ، وبالتالي اتساع الفروق الفردية بين المتعلمين في القدرات والميول والاتجاهات وطرق التفكير وأساليب التعلم والمهارات ، وهذا يتطلب ضرورة تبني استراتيجية تركز على التعلم الذاتي كمدخل رئيسي يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين ويحقق إيجابيهم في التعلم ويستوعب هذا الكم الهائل من المتعلمين .

●**الانفجار المعلوماتي والتعلم الذاتي** : ان التقدم التكنولوجي الهائل الذي يشهده الوقت الحاضر احدث تدفقا معلوماتي هائل نتج عنه تغير مادي سريع شمل كافة المجالات الحياة ونشاطاتها ، وأصبحت الكتب المدرسية مكدسة بالمعلومات وظهرت الأف الكتب التي تحمل في طياتها معلومات جديدة تتناقض أو تتفق مع ما كان مؤلفا من قبل ولهذا فقد لجأ المعلم إلى أسلوب الألقاء في هذه المعلومات لطلابه.

●**التقويم والتعلم الذاتي** ، تدعو التربية الحديثة إلى ضرورة استخدام التقويم الذاتي _ تقويم المتعلم لنفسه _ في كل مراحل التعليم وذلك لأنه ، وسيلة لاكتشاف المتعلم لا خطائه ونقاط ضعفه .

منهجية البحث والإجراءات الميدانية

أولاً : منهج البحث

اعتمد المنهج التجريبي تحقيقاً لأهدافه ولدراسة فاعلية المتغير المستقل (التعلم المقلوب على المتغير التابع (التعلم الذاتي) أبو حطب وصادق (١٩٩١).

ثانياً : التصميم التجريبي للبحث

أعتمد الباحث على أحد التصاميم شبه التجريبية ذات الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ذي الاختبار البعدي والمناسب لأغراض البحث، إذ تمثل استراتيجية التعلم المقلوب المتغير المستقل في التجربة أما التعلم الذاتي فيمثل المتغير التابع لهذه التجربة والجدول (١) يوضح ذلك:

جدول ١ التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع الاختبار
التجريبية	– العمر الزمني بالأشهر – أختبار الذكاء – درجات التحصيل السابق – أختبار المعرفة الرياضية السابقة	استراتيجية التعلم المنعكس	التحصيل	اختبار التحصيل في مادة الرياضيات
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً : مجتمع البحث

نقوم باختيار المدارس المتوسطة والمدارس النهارية الإعدادية التابعة لتربية محافظة بابل باختيار طلاب الصف السادس الإعدادي في الفصل الثاني من العام الدراسي الحالي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)،

وقد بلغ العدد الإجمالي لطلبة الصف السادس الإعدادي (٤٩٧٦)، في حين وبلغت مدارس البنين (١٥٧) مدرسة، والمدارس المختلطة (٦٣).

رابعاً : عينة البحث

تمثل العينة جزء محدداً كماً ونوعاً من المجتمع الأصلي المبحوث ويفترض ان تكون انعكاساً شاملاً ومعبراً لصفات المجتمع الأصلي إنما بشكل مصغر وهي تعني أيضاً نسبة معينة وثابتة مأخوذة من المجتمع الأصلي (عمر، ١٩٨٣).

وبعد قيام الباحث بزيارات معينة لعدد من المدارس بهدف معرفة مدى توفر الأجهزة الحديثة مثل الهواتف الذكية والحواسيب) لدى الطلاب تبين أن إعدادية الفيحاء للبنين أن طلابها لديهم نسبة جيدة من هذه الأجهزة يمكن أن تخدم تجربة البحث. لذلك اختار الباحث هذه الإعدادية للأسباب السابق ذكرها.

تم اختيار الشعبة (ج). (٣٩) طالباً بعد ان تم استبعاد (٣–٦) طلاب لعدم امتلاكهم شبكة النت وتكرار تغيبهم عن الدوام الرسمي، وبلغ عدد طلاب الشعبة (أ) المجموعة الضابطة (٣٨) طالباً بعد أن تم استبعاد (٣–٥) طلاب لتكرار تغيبهم عن الدوام الرسمي علماً إن عدد شعب الإعدادية هو (٣–٣) شعب والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول 2 توزيع طلاب عينة البحث بين المجموعتين (التجريبية والظابطة)

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب			سبب الاستبعاد
		قبل الاستبعاد	المستبعدون	بعد الاستبعاد	
التجريبية	ج	45	6	39	عدم امتلاك شبكة النت وتكرار تغيبهم
الضابطة	أ	43	5	38	تكرار تغيبهم

خامساً : تحديد المتغيرات في البحث وإجراءات الضبط

المتغير: من خصائص المنهج التجريبي هو حث الباحث على ضبط وتحديد عدد من المتغيرات على نحو علمي ونوعي دقيق وقابلة للقياس والملاحظة بشكل مباشر وذلك من اجل التحقق من تحديد حدوث حالة معينة ومعرفة أسباب حدوثها (فان دالين، ١٩٨٥) وتضمن البحث الحالي المتغيرات الآتية:

١. المتغير المستقل:

وهو المتغير الذي يمكن للباحث ان يتحكم فيه، حيث يسعى الباحث إلى معرفة تأثيراته على المتغيرات التابعة بحكم كونه المتغير المؤثر في سير البحث.

وتضمن البحث الحالي المتغير المستقل والذي يمثل طريقة التدريس المستخدمة في المجموعة التجريبية وهو استراتيجية التعلم المقلوب.

٢. المتغير التابع:

ويعبر عنه بأنه المتغير الذي يقيس متوسط أداء عناصر العينة الدراسية على الأداة المستخدمة في قياسه والذي يسعى فيه الباحث لمعرفة مدى تأثير المتغير المستقل عليه (بمعنى انه المتغير المتأثر) وتضمن البحث الحالي التعلم الذاتي كمتغير تابع.

٣. المتغيرات الدخيلة :

وهي نوع من المتغير المستقل الذي لا يدخل في تصميم الدراسة ولا يخضع لسيطرة الباحث ولكنه يؤثر في نتائج الدراسة أو في المتغير التابع تأثيرا غير مرغوب فيه ولا يستطيع الباحث ملاحظة المتغير الدخيل أو قياسه لكنه يفترض وجود عدد من المتغيرات الدخيلة ويأخذها بعين الاعتبار عند مناقشة النتائج وتفسيرها (ملحم، ٢٠٠٦)

وفي هذا المجال حاول الباحث ضبط المتغيرات الدخيلة التي يعتقد أنها قد تؤثر على المتغير التابع من خلال الآتي:

أ. **السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :** بعد اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين عشوائياً (ضابطة وتجريبية)، وقبل البدء في تطبيق الاختبار قام الباحث بضبط كل ما من شانه التأثير على مصداقية النتائج وذلك من خلال القيام بعملية التكافؤ بين المجموعتين وكما مؤشر في الجدول (٣).

جدول3 وصف احصائي يبين نتائج الاختبار الثاني (T-TEST) لعينتين مستقليتن في

المتغير	المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	Leven- test		t- test		الدلالة الإحصائية (0.05)
						F	الدلالة	t	الدلالة	
العمر الزمني بالاشهر	التجريبية	39	186	6.4	75	1.4	0.24	0.97	0.33	غير دال
	الضابطة	38	185	4.8						
التحصيل الدراسي	التجريبية	39	66.8	12.7	75	0.5	0.5	0.54	0.59	غير دال
	الضابطة	38	65.3	11.6						

متغيرات التكاف

السلامة الخارجية للتصميم التجريبي (ضبط المتغيرات الدخيلة)

وتعني السلامة الخارجية للتصميم التجريبي هي درجة الصدق التي تمكن الباحث من ان يعمم مخرجات البحث الخاص به على مجتمع البحث في الظروف والإجراءات التجريبية نفسها" (عبدالرحمن وعدنان، ٢٠٠٧).

السابق									
اختبار الذكاء	التجريبية	39	16.2	6.5	75	0.1	0.8	0.5	0.7	غير دال
	الضابطة	38	15.5	5.8					
معلومات رياضية سابقة	التجريبية	39	13	4.4	75	0.13	0.91	1.05	0.3	غير دال
	الضابطة	38	11.9	4.4					

ولكي يجعل الباحث تجربة بحثه خالية من الأخطاء المحتمل حدوثها، قام الباحث بضبط عدد من المتغيرات التي يعتقد أنها قد تؤثر في السلامة الخارجية للتصميم التجريبي منها:

١. مدرس مادة الرياضيات:

تم تدريس طلاب مجموعتي البحث من قبل الباحث نفسه طيلة فترة الاختبار لتجنب االتباين المتوقع الحصول نتيجة الاختلاف بين الأساتذة من خلال شخصيتهم وقدراتهم.

٢. المادة الدراسية:

المادة الدراسية لمجموعتي البحث هي المنهج المقرر لمادة الرياضيات لمتعلمي السادس الإعدادي المقرر تدريسه للسنة الدراسية ٢٠٢٢/٢٠٢٣ مستعينا بالخطط اليومية التي اعدها الباحث لهذا الغرض.

٣. الحصص الدراسية المقررة:

توزعت حصص الرياضيات المقررة للصف السادس الإعدادي في العراق بمقدار (٣–٥) حصص أسبوعيا لكل شعبة. لذا فقد تم تدريس المجموعتين (التجريبية والضابطة) بمقدار (١٠) حصص أسبوعيا.

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

التمهيد:

تضمن هذا الفصل عرض وتحليل ومناقشة للنتائج التي توصل الهيا الباحث في ضوء هدف وفرضية البحث التي تم وضعها إذ يمكن إجمالها على النحو الآتي:

أولاً : عرض النتائج

-نتائج الفرضية الفرعية الأولى : تنص هذه الفرضية على ما يلي : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة في مستوى التعلم بالحاسب الآلي تعزى إلى استخدام التعلم المقلوب".

اختبار هذه الفرضية تم استخدام مقياس ستيودنت (T-Test) لعينتين مستقلتين ، وحجم التأثير للتعرف على حقيقة الفروق الناتجة من تأثير المتغير المستقبل وهو الاستراتيجية المستخدمة على المتغير التابع وهو القدرة التعلم الذاتي (مستوى التعلم بالحاسب الآلي) لدى أفراد عينة الدراسة، والجدول رقم (٣-٦) يوضح نتائج الفرض الأول :

جدول ٤ دلالة الفروق بين درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى التعلم بالحاسب الالي

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مربع إيتا
التجريبية	٣٩	٢١.٩٢	٦.١١	*٨.٨٣	**٠.٣٠
الضابطة	٣٨	١٣.٨٨	٦.١٦		

نتائج الفرضية الثانية :

تنص هذه الفرضية على ما يلي : " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى ($\alpha <$ 0,05) في مستوى التعلم بالحقائب والرزم التعليمية تعزى إلى استخدام التعلم المقلوب". ولاختبار هذا الفرض فقد تم استخدام اختباري (T-test) وحجم التأثير ، وذلك كما يوضحه الجدول التالي:

جدول ٥ دلالة الفروق بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى التعلم بالحقائب والرزم التعليمية

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مربع إيتا
التجريبية	٣٩	٢٣.٣٧	٥.٩٢	٩.٣٢	٠.٥٠
الضابطة	٣٨	١٢.٢٣	٥.٣١		

نتائج الفرضية الثالثة :

تنص هذه الفرضية على ما يلي : " لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) مستوى التعلم الذاتي المبرمج تعزى إلى استخدام التعلم المقلوب". ولاختبار هذا الفرض فقد تم استخدام اختباري (T-test) وحجم التأثير (مربع إيتا) ، وذلك كما يوضحه الجدول التالي :

جدول6 دلالة الفروق بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى التعلم الذاتي المبرمج

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مربع إيتا
التجريبية	٣٩	٢٠.٥٢	٦.٠١	٣.٨٥	٠.١٤
الضابطة	٣٨	١٥.٤٧	٦.٥٥		

ثانياً : الاستنتاجات

إن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث هي:

١.إن تدريس مادة الرياضيات باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب زاد من تحصيل طلاب المجموعة التجريبية.

٢.تعاون وتفاعل الطلاب الذين درسوا على وفق استراتيجية التعلم المقلوب أفضل من تفاعل الطلاب الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

رابعاً : المقترحات

١- إجراء دراسات تجريبية حول هذه الاستراتيجية ومحاولة المقارنة بين أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب، وبعض الاستراتيجيات الأخرى على التعلم الذاتي والتفكير في مادة الرياضيات.

٢-إجراء دراسة للتعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على الطلاب الموهوبين والطلاب المتأخرين دراسياً، ومدى ملائمتها لهم.

٣-تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب في بعض الموضوعات الدراسية، وفي جميع مراحل التعليم العام، وبدعم وأشراف فريق مختص من المشرفين الاختصاصيين.

٤-اعتماد استراتيجية التعلم المقلوب لموافقتها مهارات التعلم المطلوبة في الألفية الثانية ولأنها قادرة على تفعيل التعلم المبني على أبحاث الدماغ والأنماط التعليمية الحديثة والذكاءات وتسريع عملية التعلم.

المصادر والمراجع

أ_ المصادر العربية

١.بدير، كريمان محمد (٢٠١٢). التعلم النشط ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط١.

٢.بشارات، لينا سليمان محمود (٢٠١٧). أثر استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل ومفهوم الذات الرياضي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة أريحا، ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية في نابلس، كلية الدراسات العليا، تخصص مناهج وأساليب التدريس، فلسطين.

٣.حسين، منال محمد كامل (٢٠٠٧). دور التعلم الذاتي في تطوير البرامج التدريبية للمعلم، المنصورة: دار المكتبة العصرية للنشر والتوزيع ، ط ١، مصر.

٤.الزين، حنان (٢٠١٥). أثر استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، المجلد ٤، العدد ١

٥.سيدو، يحي محمدين حسب & كبير، عبد الكريم عبد الله حسن (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل الدراسي لدى طلاب كليات التربية، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد٢ لعام ٢٠١٨ على الرابط: www.iajhss.com

٦.الشربيني، فوزي & الطنطاوي،عفت (٢٠٠٦). الموديولات التعليمية (مدخل للتعلم الذاتي في عصر المعلوماتية) / الدكتور فوزي الشربيني ، الدكتورة عفت الطنطاوي / مركز الكتاب للنشر، القاهرة مصر.

٧.محمود، محمد عبد العزيز (٢٠٠٧). أسس بناء المناهج ،مكتبة العاصمة الجديدة : القاهرة.

A_ Arab sources

1. Badir, Kariman Muhammad (2012). Active Learning, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, 1st edition.

2. Bisharat, Lina Suleiman Mahmoud (2017). The impact of the flipped learning strategy on the achievement and mathematical self-concept of tenth grade students in Jericho Governorate, Master's degree published, An-Najah National University in Nablus, College of Graduate Studies, Specialization in Curricula and Teaching Methods, Palestine.

3. Hussein, Manal Muhammad Kamel (2007). The role of self-learning in developing teacher training programs, Mansoura: Modern Library Publishing and Distribution House, 1st edition, Egypt.

4. Al-Zein, Hanan (2015). The impact of the flipped learning strategy on the academic achievement of female students in the College of Education at Princess Noura bint Abdul Rahman University, International Specialized Educational Journal, Volume 4, Issue 1

5. Sidhu, Yahya Muhammadin Hasab & Kabir, Abdul Karim Abdullah Hassan (2018). The impact of using the flipped learning strategy on the academic achievement of students in colleges of education, International Journal of Humanities and Social Sciences, Issue 2 of 2018, at the link: www.iajhss.com

6. El-Sherbiny, Fawzi & El-Tantawy, Effat (2006). Educational modules (an introduction to self-learning in the information age) / Dr. Fawzi Al-Sherbiny, Dr. Effat Al-Tantawi / Al-Kitab Publishing Center, Cairo, Egypt.

7- Mahmoud, Muhammad Abdel Aziz (2007). Foundations of curriculum construction, New Capital Library: Cairo.

ب – المصادر والمراجع الأجنبية :-

1.Aguilar, A. (2008). Developing Transferring, and Adapting Self-Regulated Learning Processes. Unpublished PhD. Dissertation. Temple University, Philadelphia, USA.

2.Alamry, A. (2017). Flipped Learning and Self-Regulated Learning Experiences in Higher Education: A Qualitative Case Study. Unpublished PhD Dissertation, Western Sydney University, Sydney, Australia

3.Johnson (2013). Students Perseptions of the Flipped Clssroom, Unpublished Master Thesis ,University of British Colombia Okanaga**.**