

جامعة ديالى

كلية التربية الاساسية

قسم الرياضيات

المرحلة الثالثة

محاضرات في اتجاهات حديثة طرائق تدريس الرياضيات

اعداد

الاستاذ الدكتور فائق فاضل احمد

للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥)

للفصل الدراسي الثاني

٤- الاتجاهات الحديثة في عرض وتنسيق الموضوعات الرياضية:-

من الاتجاهات الحديثة التي ظهرت تدرج بعضا منها :

- ١- النظر الى الرياضيات على انها كيانات موحدة.
- ٢- الاهتمام بالمفاهيم الرياضية اضافة الى الاهتمام بالمهارات الرياضية.
- ٣- اعتبار الرياضيات على انها مادة متجددة.
- ٤- عرض وتنسيق الموضوعات الرياضية بطريقة تحفز الطلبة وتكون اتجاهات ايجابية نحو الرياضيات وتدوقها والاستفادة منها.
- ٥- عرض وتنسيق الموضوعات الرياضية يقلل من طريقة المحاضرات او العرض المباشر السائدتين.

وسيجري تناول كل من هذه النقاط وفقا للاتاتي :

- ١- النظر الى الرياضيات على انها كيانات موحدة، النظرة الغالبة الى الرياضيات نظرة منفصلة (حساب ، جبر، هندسة ، مثلثات ،) .
- اما النظرة الحديثة انها مناهج ذات طابع متوحد ف المفاهيم ، العلاقة ، الدالة (التطبيق) ، الزمرة ، كلها مفاهيم ذات طابع بنائي متسلسل، فالمفاهيم تقدم بطريقة مبكرة بحيث تظهر ان الرياضيات كيان موحد.
- ٢- الاهتمام بالمفاهيم الرياضيه اضافة الى الاهتمام بالمهارات: الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات التأكيد على الطلبة على تعلم (المفهوم الرياضي) وليس فقط الاهتمام بتنمية المهارات على حساب المفاهيم ، فتعليم مفهوم الجمع او الطرح او الضرب يسبق عملية تنميه المهارات لدى التلاميذ في اجراء هذه العمليات وهذا يتفق مع ما ذهبنا اليه في الخطوة الاولى كون تعلم التلميذ للمفهوم الرياضي يساعد التلميذ الى اظهار الرياضيات على انها كيان موحد.
- ٣- اعتبار الرياضيات على انها مادة متجددة: الرياضيات مادة متجددة ومستمرة النمو، وموضوع مفتوح يستطيع الطالب في ان يسهم في صنعها والتعامل معها فالاسلوب التقليدي للتعامل مع منهج الرياضيات لم يعد مقبولا لدى واضعي المناهج ، بل اخذ هؤلاء ينضرون الى مادة الرياضيات على انها مادة متجددة فبدل ان نقدم مفهوم للطلبة تقديمها مباشرة نساعد الطالب على قيامه باكتشاف المفهوم بنفسه عن الطريق تعريض الطالب الى مواقف

مختلفة تساعده على اكتشاف ذلك المفهوم، فلا نقول للتلميذ $(3+2=5)$ مباشرة بل نعلمه عملية (الجمع ورمزه) من فكرة (اتحاد المجموعات) وتكوين مجموعة الاتحاد، على انه (ناتج الجمع) يمثل عدد عناصر مجموعة اتحاد مجموعتين .

يقود ذلك الى تعليم عملية الطرح عن طريق اخذ مجموعه جزئية من مجموعة، وان ناتج الطرح يمثل عدد عناصر المجموعة الباقية ويتوصل من خلال ربط عمليتين الجمع والطرح على الاتي (ناتج الطرح + المطروح = المطروح منه).

وهكذا نقدم عملية الضرب على انه (اتحاد عدد من المجموعات المتكافئة المتساوية في عدد عناصرها يقود ذلك الى انه الضرب هو عملية جمع متكرر).

يقود ذلك الى انه :- $(3+3+3+3)$ يعبر عنها ب $(4*3)$ ،،، وهكذا.

٤- عرض وتنسيق الموضوعات الرياضية بطريقة تحفز الطلبة فتقديم الموضوعات الرياضية للاطفال بطريقة اللعب وعن طريق الموجودات المادية وبعيدا عن تقديمها في اولها عن طريق المجردات، يحفز الطلبة ويساعدهم على تعليم المفاهيم الرياضية المستهدفة، فاللعب او الطرق المشوقة تحفز الطلبة وتنمي اتجاهاتهم الايجابية نحو الرياضيات وتدفعها خلافا للنظرة التقليدية لمناهج الرياضيات التي تركز فقط على الدرجات والنجاح والرسوب وتعتبره الاتجاه الوحيد في حفز الطلبة نحو الرياضيات.

٥- العمل على تنسيق وعرض الموضوعات الرياضية بشكل يؤدي الى التقليل من استخدام طريقة المحاضرات او طريق العرض، اذ ان الطريق السائدة في مناهج الرياضيات هي طريقة المحاضرة او العرض المباشر في كثير من المناهج وصفوف الدراسية التقليدية وهي طرائق تقع بشكل مباشر على مسؤولية المدرس اما الطلبة فهم متلقون سلبيون نحوها، لان تواصلهم للعرض المباشر او المحاضرة يكون محدودا وغير محفزا. اما الاتجاهات الحديثة فهي تحمل الطالب مسؤولية كبيرة مثلما تحمل المعلم في عملية التعليم والتعلم، فهي تدفع الطالب الى اكتشاف المفاهيم والعلاقات مع المشاركة وتوجيه المعلم، وان عملية دفع الطالب للمشاركة في التفاعل الصفي يحول قاعه المحاضرة الى خلية تفاعلية يساهم في رفع وقع عملية التعليم.

المراجع

- (١) ابو العباس ، احمد ابو العباس ، ١٩٦٣ ، التقريب و التقدير التقريبي
- (٢) ابو العباس ، احمد ابو العباس ، ١٩٦٣ ، الرياضيات – اهداف و طرق التدريس .
- (٣) ابو زينة ، فريد كامل ابو زينة ، ١٩٨٢ ، الرياضيات المدرسية مناهجها و اصول تدريسها .
- (٤) ابو زينة ، فريد كامل ابو زينة ، ٢٠١٠ ، تطوير مناهج الرياضيات المدرسية و تعليمها .
- (٥) احمد ، فائق فاضل احمد ، ١٩٩٩ ، استخدام نموذجي فان هل و حل المشكلات في تدريس الهندسة .
- (٦) البزاز ، شلبي حكمت عبد الله البزاز و ابراهيم مهدي شلبي ، ١٩٧٣ ، اسباب الرسوب في التعليم الابتدائي .
- (٧) جاسم محمود ، ١٩٧٠ ، تدريس الرياضيات الحديثة في المدارس الابتدائية .
- (٨) جامعة بغداد / مركز البحوث التربوية و التقنية ، ١٩٨٦ ، تقييم الكتب المدرسية في المرحلة الابتدائية في العراق (كتب الرياضيات) .
- (٩) زيكون ، عايش محمود زيكون ، ٢٠١٠ ، اتجاهات العالمية الماهرة في مناهج العلوم و تدريسها .
- (١٠) سعيدان ، بوليا ترجمه احمد سليمان سعيدان ، البحث عن الحل .
- (١١) الصقار ، عبد الحميد سليمان الصقار ، ١٩٨٦ ، اتجاهات حديثة في تدريس الرياضيات المدرسي .
- (١٢) فردريك بل ، ترجمة محمد امين المفتي و ممدوح محمد سليمان ، ١٩٨٦ ج ١ ، طرق تدريس الرياضيات .
- (١٣) فردريك بل ، ترجمة محمد امين المفتي و ممدوح محمد سليمان ، ١٩٨٦ ج ١ ، طرق تدريس الرياضيات .
- (١٤) المغيرة ، عبدالله بن عثمان المغيرة ، ١٩٨٩ ، طرق تدريس الرياضيات
- (١٥) وزارة التربية العراقية ، ١٩٧١ ، دليل المعلم في تدريس كتب الرياضيات الحديثة .
- (١٦) وزارة التربية العراقية ، ١٩٧٣ ، دليل المعلم في تدريس كتب الرياضيات الحديثة للصف الثالث الابتدائي.
- (١٧) وزارة التربية العراقية ، ١٩٩٠ ، طرق تدريس الرياضيات.
- (١٨) وليم ، ٢٠١٠ ، تعليم الرياضيات لجمع الاطفال.
- (١٩) اليونسكو، روبرت موريس اليونسكو، ١٩٨٧، دراسات في تعليم الرياضيات (تدريس الهندسة)