" إستراتيجية التعلم التعاوني واستخداماتها في الحد من صعوبات تعلم رياضيات المرحلة الأساسية "(المبادئ والأسس النظرية)

أ. صحـــــراوي عبد الله

ب. مخبر إدارة وتنمية الموارد البشرية، جامعة فرحات عباس- سطيف -

الملخـــــص :

تأتي هذه الدراسة بهدف توضيح طبيعة التعلم التعاوني، ومبادئه وأهدافه، ودوره في الحـــد مـــن صعوبات التعلم وعلاجها في تدريس موضوعات الرياضيات بالمراحل الأساسية.

إن التدريس العلاجي يأتي كبديل لطرق التدريس واستراتيجياته الجامـــدة والنمطيـــة، تلك التي تخلو من المداخل العلاجية والمثيرات الأمر الذي يوفر لصعوبات التعلم المرافقة لموضوعات الرياضيات الانتشار والتمكن من شريحة واسعة من المتعلمين الذين يعـــدون في عمـــومهم مـــن الأسوياء " فالمعلمون الذين يقل اهتمامهم بتنويع أساليب التدريس واختيار العلاجية منها، وتنويع المثيرات يشجعون البيئة المناسبة لتواجد تلك الصعوبات ".

Abstract :

The study aims to reveal the principles and objectives of the cooperative learning and its role in facing learning difficulties and in treating them in teaching subjects related to mathematics in primary school.

Teaching through treating the difficulties is an alternative to the previous types of teaching mathematics and which provide sound grounds to difficulties in learning to expand among a high number of "normal" learners.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

مقدمـــــة :

استخدم مصطلح صعوبات التعلم لأول مرة من طرف الباحث صامويل كيرك s.kirck سنة 1962 لوصف فئة الأطفال والمتعلمين الذين يعانون من مشكـــــلات فـــي :

أ- الإدراك.

ب- التميـــــــــيز السمعـــــي أو البصـــــري.

ت- صـــــــعوبـــــة إدراك العـــــلاقـــــات.

ث- صعوبة فهم واستيعاب ودمج الخبرات المتعلمـــة.

ج- صعوبة في باقي العمليات المتصلـــة بالتعلـــــم.

ويستخلص من التعاريف الشائعة لصعوبات التعلم تلك بعد استبعاد المتعلقة منها بالتخلف الذهني أو الحسي، أو تلك التي تعود إلى نقص في النمو الجسدي بكونها مفهوما يستخدم لوصف مجموعة التلاميذ في الصف الدراسي الذين يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي الفعلي عن التحصيل المتوقع منهم، ومن التعاريف الشائعة تلك تعريف(درك رونتر Derck Rowntre) الذي رأى أن :" صعوبات التعلم تعني مدى صعوبة تعلم ما أو موضوع معين بالنسبة لمعظم التلاميذ في مجموعة معينة أو مدى الصعوبة التي تلميذ معين في تعلم مادة معينة أو موضوع معين " (الأمين، 2001، 17) 1

تصنيف صعوبات التعلم في مادة الرياضيات :

أدى البحث في سبل الحد من صعوبات التعلم وعلاجها خاصة منها تلك التي يظهرها الأسويـــاء إلى تطويـــر أساليب التدريس، واستراتيجياتـــه الصفيـــة بما يتلاءم مع نوع الصعوبة، في ضوء التصنيف الذي تم لمجمل الصعوبات والذي أخذ بعدين هما :

أ- صعوبات تعلم نمائيـــة.

ب- صعوبات تعلم أكاديمية.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

صعوبات تعلم الرياضيات :

1- صعوبات تعلم نمائية :

- اضطرابات في الوظائف الدماغية.- قصور العمليات الدماغية المخية - كالإدراك، الانتباه، التفكير اللغة، الذاكرة...

- اضطراب نقص الانتباه- اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة، ردة الفعل المبالغة...

2- صعوبات تعلم أكاديمية :

صعوبات القراءة والكتابة-صعوبات إجراء العمليات الحسابية .إدراك وفهم العلاقات- ضعف أداء مهارات القراءة والكتابة، والحساب ...

-ضعف الفهم القرائي، الفهم ألإصغائي، الترجمة، التبليغ ...

وقد اجمع خبراء تدريس الرياضيات على إن صعوبات تعلم الرياضيات في المراحل الأساسية الأولى ترتبط بصفتها التجريدية الزائدة، وتزيدها طرق التدريس واستراتيجياته الصفية غير المناسبة تعقيدا، وتتمحور تلك الصعوبات في أربعة محاور أساسية هي :

1- صعوبة التصور الإدراكي – البصري – السمعي– الشكل والأرضية .....

2- قصور التوجيه العام واضطرابات الذاكرة.

3 - صعوبة دمج ومعالجة المعلومـــــــات.

4 - صعوبة التجريد والتعميم واكتساب المفاهيم.

لذلك فإن أكثر ما يحتاجه التلاميذ هو وجود بيئة تعليمية، ودعم دراسي ملائمين، ورعاية فردية وجماعية مناسبة للتعامل مع نواحي القوة وتعزيزها، ومعالجة مواطن الضعف لديهم، وفي ذلك يقول كيرك kirck " أن هؤلاء في حاجة لتكرار كبير وتعليم منظم " كما يحدد العالم بل Bell سنة 1982 ما يجب على المدرس فعله تجاه هؤلاء التلاميذ بتحديده للكثير من الأفعال والسلوكيات التي ينبغي التدرب عليها من قبل المدرسين.

وقد اهتمت نظريات التعلم بوضع الإستراتيجيات المناسبة للحد من صعوبـــات التعلم في مادة الرياضيات وتقديم المداخل العلاجية لها، والتي كان من أبرزها إستراتيجيات حل المشكلة،

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

والتي رافقت انتقال مفاهيم التعليم من المنحى الذي يركز على مادة التعلم إلى المنحى الذي يؤكد على أهمية المتعلم في بناء المعرفة، ويجعله في بؤرة العملية التعليمية/ التعلمية، وقد بنيت تلك الإستراتيجيات من منطلق فهم وتحليل الآليات الذهنية التي يمارسها المتعلم في بناء خبرته بالموضوع، واكتساب المعرفة فيما عرف "باستراتيجيات الإدراك المتعمق"، التي حاولت أن تعطي التعلم معنى من خلال الاهتمام من جهة بطبيعة المعرفة، ومن جهة أخرى بكيفية بنائها.

لم يتوقف الأمر عند حدود ذلك وإنما تعداه إلى وضع الآليات المناسبة لتنظيم وإدارة الصف، من خلال تصور طرق تعليم وتدريس مناسبة للحد من صعوبات التعلم ومنها على سبيل المثال التعلم التعاوني.

أسباب صعوبات التعلم الأكاديمية (الدراسية)

تتحدد صعوبات التعلم الدراسية في نقاط كثيرة ومعقدة، تمثل أوجه قصور حسية أو عقلية أو انفعالية أو دافعية أو اجتماعية أو تدريسية،بعضها يزول بزوال المسبب، كما يعالج أغلبها بتحسين طرق التدريس وبرامجه ومنها :

- أسباب حسية وأخرى تتعلق بالنطق- أساليب التنشئة الأسرية غير السليمة- أسباب صحية للتلميذ - أسباب ثقافية.

-أسباب قصور عقلي- أسباب اجتماعية - النشأة في البيئة المحرومة - أوجه القصور المرتبطة بالمنهج وطرق التدريس- الحرمان الوجداني- أسباب نفسية - نقص الدافعية .

وبذلك يمكن إرجاع صعوبات التعلم إلى أربعة مصادر رئيسة هي : - أسباب تتعلق بالتلميذ.

- أسباب تتعلق بالأسرة.
- أسباب تتعلق بالمعلم (الكفاءة وطرق التدريس).
- أسباب تتعلق بالمادة (المنهاج والمقرر).

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

أساليب تشخيص صعوبات التعلم :

هناك الكثير من الإجراءات والأدوات والطرق والأساليب التي تمكن المدرس من تشخيص وتحديد صعوبات التعلم التي يعاني منها تلامذته نذكر منها :

- **القياس التشخيصي** : والذي نميز فيه طريقتان.

ا – **القياس معياري المرجع** : وهو يستخدم لقياس أداء التلميذ مع أفراد المجموعة على نفس الاختبار، والذي يمكن من تحديد مركز التلميذ وترتيبه بين زملائه .

ب – **القياس محكي المرجع** : ويستخدم لقياس أداء الطالب على ضوء محك مطلق تمييزا لدرجة الإتقان، وهذا النوع من القياس يستخدم في إعداد الاختبارات التشخيصية.

– الاختبار التشخيصي :

يعرف الاختبار التشخيصي بكونه الأداة المستعملة لقياس وتحديد صعوبات التعلم لدى التلاميذ، وتمييز نواحي القوة والضعف، وإعطاء تغذية راجعة، ومن ثمة وصف العلاج المناسب للوصول بالتلاميذ إلى تمثل المفاهيم الرياضية بشكل صحيح، واكتساب المهارات المترتبة عليها، والضرورية للأداء المطلوب في موضوع معين . ولذلك يستخدم الاختبار التشخيصي للتعرف إلى أخطاء التلميذ الفرد (تفريد التعليم) والتي قد ترجع إلى قصور في أسلوب التدريس يترتب عليه فهما قاصرا للموضوع، تمكن المدرس من توجيه مسار التدريس أو تصحيحه ووضع العلاج المناسب .

– خطوات إعداد الاختبار التشخيصي :

يهدف الاختبار التشخيصي أساسا لتحديد صعوبات التعلم، والكشف عن طبيعتها ولذلك فهو يبنى لتحديد الأخطاء الشائعة وفق الخطوات التالية :

- التعرف على الصعوبات التي تواجه التلاميذ من خلال الاختبارات التحصيلية.
- التقويم التكويني.
- فحص أداء التلاميذ في مجموعات أوفرادى على الواجبات والتدريبات.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- تحليل وفحص إجابات التلاميذ على أسئلة الفروض والاختبارات.
- ملاحظات المدرس حول تدخلات التلاميذ في القسم.
- وصف الطبيعة النوعية للإجابات وتحليلها.

ويعني الفحص تحديد مستوى أداء التلاميذ على المهارة قياسا على المتوسط المقبول للأداء، ثم تحليل الصعوبة من خلال الاستماع الجيد لأجوبة التلميذ (التفكير بصوت مرتفع) لتمييز سبب الصعوبة ويتم ذلك من خلال :

- تشخيص العوامل المسببة لصعوبة التعلم، والذي يهم هنا العوامل المتصلة بالمعلم (أسلوب التدريس، أسلوب إدارة الصف، مستوى المنهج، ترتيب الموضوعات ...) وينبغي عند تحديد ووصف تلك العوامل التركيز على النقاط التالية :

- متغيرات تتصل بأسلوب المتعلم مثل :

- هل يميل التلميذ إلى العمل بمفرده أم لديه ميلا للعمل مع زملائه ؟
- ما مدى قدرة التلميذ على التركيز ؟ وما مدى قدرته على العمل الفردي ؟
- ما مدى انضباطه ؟ وما درجة حيويته في العمل الجماعي ؟
- ما مدى حاجته إلى التشجيع وإعادة الثقة في نفسه ؟
- كيف يستثار، وما هي محفزاته ؟
- ما هي جوانب القوة لديه (أين يكون أكثر اندفاعا للعمل، الحساب، الجبر، الهندسة) ؟
- متغيرات تتصل بالواجبات والتدريبات :
- ما البديل إذا فشل التلميذ مع طريقة التدريس المتبعة ؟
- كيف يستخدم معه التدريب (حصص الاستدراك مثلا) للتقليل من احتمالية الفشل؟

* كيف تستخدم اهتمامات التلميذ وعناصر بيئته المحلية في طرح مشكلات رياضية تتصل بالموضوع المعالج (المدروس) ؟

- هل يمكن العمل في موضوع ما – واجب منزلي – تحضير درس – حل تمرين – وفق مجموعات صغيرة تفيد التلميذ في المشاركة والتقدم ؟.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- تطبيق الإجراءات العلاجية المناسبة :

تعتمد الإجراءات العلاجية على تفهم المدرس وقدرته على تحديد طبيعة صعوبات التعلم ودرجتها ومصدرها، وتختلف الإجراءات باختلاف تلك العناصر، فقد يتطلب الأمر إعادة الدرس، أو توسيع الشرح، أوالتوسع في التطبيقات، أو تغيير أسلوب التدريس، أو تعديل مدخل التعلم، أو الاستغلال الجيد لحصص الاستدراك ....الخ.

- قياس وتقويم فعالية التدريس العلاجي :

وأفضل طريقة يمكن أن يتم بها ذلك تكمن في تقديم اختبارا عاديا يقيس الأداء الواقعي للتلاميذ.

- التدريس العلاجي لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات

قد تكون طريقة التدريس الجامدة والنمطية،الخالية من المداخل العلاجية والمثيرات السبب الرئيس في الكثير من صعوبات التعلم التي تعاني منها نسبة مرتفعة من التلاميذ، فالمعلمون الذين يقل اهتمامهم بتحديد أساليب التدريس واستراتيجياته،وتنويع المثيرات يشجعن بيئة مناسبة لتواجد صعوبات التعلم(فريديريك،2001،158) 2. كما أن الكتب المدرسية قد تكون سببا فيها كذلك، إن بطريقة عرضها للمادة وعدم مناسبتها للمتعلمين، أو بترتيب موضوعاتها غير الملائم، أو بافتقارها إلى التمثيليات المتنوعة .. الخ، لذلك يأتي التدريس العلاجي كنموذج لتحقيق أهداف محددة، حيث يركز على علاج نقاط الضعف لدى التلاميذ من خلال اهتمامه بالنقاط التالية :

إدراك طبيعة التعلم والأنشطة العلاجية المركزة على نقاط الضعف بعد تحديد الأهداف، ووضع الأنشطة الصفية، والتدريبات والأعمال المتكاملة معها.

ارتباط الأنشطة والتدريبات بالموضوع المدروس، وخدمتها لسائر مراحله.

وتتعدد أساليب التدريس العلاجي بتعدد طبيعة الصعوبات وتمايز درجاتها، وتباين طبيعة المتعلمين، وأعداد التلاميذ بالصفوف، ومن هذه الأساليب نجد (الأمين،2001، 56) 3

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

التدريبات والواجبات - المواد و التمثيلات حسية وبصرية - الرزم التعليمية (الحقائب أو البطاقات التوضيحية)- الكتب الدراسية البديلة . إعادة التدريس، وتغيير الأسلوب، واستخدام إستراتيجيات حل المشكلات. التعلم التعاوني (الأفواج ومجموعات العمل،وتفعيل حصص الاستدراك. التعليم الفردي.

2 - التعليم التعاوني (التعلم الجماعي)

تقسم طرائق التدريس في ضوء الجهد الذي يقدمه كل من المعلم والمتعلم وهي بذلك تنقسم إلى :

ا - طرائق التدريس القائمة على جهد المعلم

- الطريقة الإلقائية . (المحاضرة).
- الطريقة الحواريـــة (المناقشة).
- الطريقة الهربارتية (هر برت) تمهيد، عرض،ربط، تعميم،تطبيق.
- طـــــريقـــة الوحـــدة.
- طريقـــة التعلم ذو المعنى.

ب - طرائق تدريس قائمة على جهد المعلم والمتعلم

- التدريس بالخطوات
- العروض العملـــية
- طريقة المشـــروع
- التدريـــس المصغر

ج - طرائق التدريس القائمة على جهد المتعلم

- التعليم الفردي (الذاتي).
- التعلـــــــــيم المبرمج.
- التعليم بالوسائط (الحاسوب).

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

يعتبر التعليم التعاوني أحد أوجه التطبيق الفعلي للمنحى التربوي الذي يركز على مركزية المتعلم في العملية التعليمية /التعلمية، والذي يعني " ترتيب التلاميذ في مجموعات، وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين ومتعاونين، أين يحدث التعلم في أجواء مريحة تخلو من التوتر والقلق، وترتفع فيها دافعية التلاميذ بشكل كبير " (الحيلة،2002، 51) [4]

إنه ذلك النوع من التعلم الذي يتضمن " تدريبات حسية وحركية، في نشاط جماعي وتفاعل يتعلم فيه التلاميذ بعضهم من بعض، وقد تأكد أن هذا النوع من التعليم له آثاره وفوائده على التحصيل وعلى جوانب متعددة في شخصية المتعلم (محبات،2002، 112)[5]

العناصر الأساسية للتعلم التعاوني :

يخطئ من يعتقد أن هذا النوع من التدريس يعني فقط جلوس التلاميذ جنبا إلى جنب، كما أنه لا يعني أداء التلميذ لكل أعمال المجموعة، ولكن ينبغي ضمان أربعة عناصر أساسية لكي يتم لمجموعة صغيرة من التلاميذ الاستفادة القصوى وهذه العناصر هي :

1 – التفاعل المتبادل من خلال تقسيم المصادر والمعلومات بين أعضاء المجموعة، وتحديد مهمة واحدة للمجموعة، وأدوارا مختلفة لكل عضو فيها.

2 – إثارة التفاعـــــل وجها لوجه بين الطـــــلاب.

3 – المسؤولية الفردية عن النبوغ والتفوق لكل فرد.

4 – استخدام مهارات إدارة المجموعة بشكل مناسب.

ويمكن تلخيص هدف التعلم التعاوني في كونه :" يثير نوعا من التفاعلات الإيجابية بين التلاميذ، يقوم على التشجيع الفردي، ويسهل عمليات التحصيل، إذ تركز أهدافه على تبادل الأفكار والتعزيز، وتهيئ استيعابا انفعاليا أكبر للطالب، لذا فإن الأهداف الانفعالية تتسم بالقبول الأكاديمي والشخصي " (جونسون، 1998، 75) [6]

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

إجراءات تصميم مواقف التعلم التعاوني :

تتلخص مهمة المدرس في تصميم وإعداد مواقف التعلم التعاوني في تنفيذ خمس مجموعات من الإستراتيجيات هي :

1 – تحديد الأهـــــــداف من الدرس بشـــكل واضـــح.

2 – ترتيب الطـــــلاب في مجمـــــــوعات قبل بداية الدرس.

3 – شرح المهمة التعليمية والهدف منها بشكل واضح للتلاميذ.

4 – إثارة انتباه التلاميذ في مجموعات التعليم التعاوني، والتدخل في الوقت الذي يحتاج فيه التلاميذ للمساعدة.

5 – العمل على تقويم تحصيل التلميذ، ومساعدة التلاميذ على تحديد الطريقة المثلى التي تمكنهم من التعاون فيما بينهم .

أما الإجراءات التي يتم من خلالها صياغة موقف تعليمي تعاوني فهي :

1 – تحديد الأهداف التعليمية.

2 – تحديد حجم المجمـــوعة.

3 – تقسيم التلاميذ في مجموعات.

4 – ترتيب الصف.

5 – تخطيط المواد التعليمية لإثارة التفاعل.

6 – توزيع الأدوار بين أعضاء المجموعة.

7 – شـــــــرح المهـــــمة التعليمية.

استراتيجيات التعلم التعاوني: تشتمل استراتيجيات التعلم التعاوني علـــى ستة نمـــاذج هي (محبات، مرجع سابق، 66) [7] :

1 – دوائر التعلم (أو التعلم التعاوني الجمعي)، والتي يتم فيها تحديد الأهداف التعليمية، ويوزع التلاميذ في مجموعات صغيرة (3-5)غير متجانسة، ثم تقسم المهام بين أعضاء الفوج

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

الواحد بعد تحديد الخبرات الرياضية التي تم تدريسها (مفاهيم، علاقات، نظريات، مهارات .....الخ)، ثم يطلب المدرس تقديم حلول لمشكلة رياضية، يتم من خلالها تعلم الموضوع.

2 – عمل التلاميذ في فرق، وفيها يتم أيضا تقسيم التلاميذ إلى أفواج صغيرة غير متجانسة –يساعد بعضهم بعضا ويتعلمون معا، ثم تقدم لكل عضو أسئلة تحقق التنافس الفردي بين الأعضاء.

3 – التنافس الجماعي (بين المجموعات).

4 – الاستقصاء التعاوني (المشروع الجماعي) وهي الإستراتيجية التي يتم فيها جمع المعلومات من مصادر مختلفة وبشكل جماعي، وهنا يقدم المدرس المفهوم أو القاعدة أو النظرية أو المشكلة الرياضية، لتباشر المجموعات الاستقصاء.

5 – التكامل التعاوني للمجموعات المجزأة.

6 – العـــــــــاب ومسابقات الفرق.

لقد عد التعلم التعاوني مدخلا لعلاج بطء التعلم، أو التأخر الدراسي، وهو إذا ما أحسن استخدامه مفيدا للكثير من التلاميذ مثلما تؤكد الدراسات والأبحاث، خاصة منهم أولئك الذين يعانون من الصعوبات التالية أو بعضها (الأمين، مرجع سابق،53) [8]:

- عدم النضج العقلي الضروري للقيام بالعمليات المجردة .
- صعوبة في الوصول إلى الاستنتاجات.
- صعوبة في تذكر الحقائق والعلاقات.
- ضعف في فهم الأفكار والرموز المقدمة لهم.
- ضعف في تطبيق القواعد والخوارزميـــــات.
- عدم التعرف إلى العمليات المـــــناسبة للتطبيق في المواقف المعـــــالجة.
- ضعف القدرة على الانتقال بالخبرة المكتسبة إلى المواقف الجديدة وتطبيقها.
- الميل إلى حفظ القواعد والخوارزميات بدل محاولة فهمها.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- الميل إلى حفظ القواعد والقوانين الخاصة بحل المسائل والتمارين، مع فهم ضعيف للإجراءات والخطوات المتبعة.
- حفظ براهين النظريات من دون اكتساب القدرة على حل المشكلات والتمارين.
- عدم النظام والانتظام في العمل.

بعضهم قد يكون مستواه جيدا أو مقبولا في بقية المواد الدراسية أو في بعضها.

- ضعف القدرة على إتباع التعليمات.
- عدم إدراك المطلوب أثناء معالجة المسائل والتمـــــارين.
- التشويـــــــــش في التفكير وفي طريقة العمـــــــل.
- ضعف الثقة في النفس والاعتماد في العمل على الآخرين.

وقد تكون أساليب وطرق التدريس من أهم أسباب ضعف التلميذ في مادة الرياضيات، لذلك يجب على المدرس بعد كشف ذلك تكييف أساليبه وتنويعها لإشباع وإرضاء حاجات المتعلم، وقد يكون مفيدا تجريب أسلوب التعلم التعاوني، والذي يكون حقيقيا متى تضمن المبادئ الخمسة التالية :

1 – الاعتماد المتبادل الإيجابي.

2 – التفاعل المباشر المشـــجع.

3 – المساءلة الفردية والمسؤولية الشخصية.

4 – المهارات الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص، وبالمجموعات الصغيرة.

5 – المعالجة الجمعية.

خطوات تنفيذ التعلم التعاوني :

يرى الباحث ودمان وغيره (Wedman & All ,1996)10 أنه لابد من توافر شرطين في مثل هذا النوع من التعلم لتحقيق تحصيل مرتفع هما :

1 – أهمية الهدف ووضوحه لكامل أعضاء المجموعة.

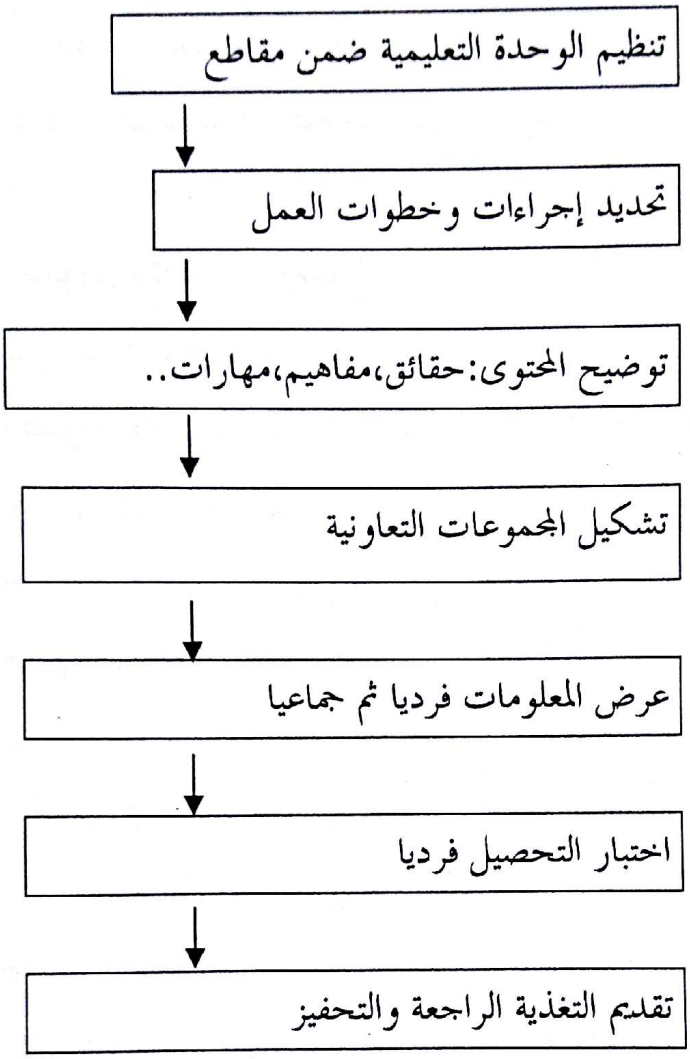
2 – توافر المسؤولية الجماعية.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

ولتحقيق ذلك لابد من أتباع الخطوات التالية :

1. اختيار وحدة تعليمية تتضمن مقاطع يمكن للتلاميذ تحضيرها، ويمكن اختبـــارهم فيها
2. إعداد مذكرة (ورقة عمل) من قبل المدرس تتضمن المقاطع والإجراءات المهمة الواجب تعلمها.
3. تنظيم المقاطع بشكل يلائم الإجراءات، وتتضمن المفاهيم والحقائق والمهارات الواجب تعلمها.
4. تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة.
5. استعراض العمل الفردي لكل عنصر أمام مجموعته، ثم استعراض عمل المجموعة أمام باقي المجموعات.
6. إخضاع التلاميذ للاختبار الفردي وتقديم تغذية راجعة، واتخاذ إجراءات تحفيزية.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner



إجراءات جيسكو (Jigsqow) لتنفيذ التعلم التعاوني :

وضع الباحث جيسكو الإجراءات التلاية لتنفيذ التدريس باستراتيجية التعلم التعاوني :

1 – اختيار الوحدة (الموضوع) وتقسيمه إلى مقاطع.

2- تشكيل المجموعات بشكل غير متجانس(5-6)متباينة التحصيل.

3 – توزيع نسخ ورقة العمل (المعلومات، التدابير والتعليمات، خطوات العمل) على المجموعات.

4 – تعيين وتحديد دور كل عضو.

5 – تكليف كل مجموعة بدراسة الموضوع (في القسم، أو في البيت).

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

6 – عرض عمل المجموعات ومناقشته جماعيا.

7 – إخضاع الطلبة فرديا للمساءلة والاختبار.

إرشادات لمباشرة للتعلم التعاوني:على المدرس توضيح النقاط التالية للتلاميذ ضمانا لوضوح المهمة :

1. أنت مسؤول عن عملك وسلوكك.
2. ستعطى كل مجموعة مهمة واحدة عليها القيام بها.
3. كل عضو في المجموعة عليه اجب إعانة بقية زملائه على فهم الموضوع.
4. إذا كان لديك سؤالا أطـــــــــرحه أولا على أعضاء مجمـــــوعتك.
5. لا تطلب المساعدة من المدرس إلا إذا عجز أفراد مجموعتك عن المشكلة.
6. لا تغير رأيك إلا بعد اقتناعك التام.
7. عليك أن تكون مستعدا لقبول المهمة وإنجازها.

دور المدرس في التعلم التعاوني :للمدرس دورين في التعلم التعاوني يتمثلان في :

1 – أن يعمل باستمرار على إقناع التلاميذ بأن العمل ضمن المجموعة يكسبهم المهارة المطلوبة بسرعة.

2 – توجيه التعلم من خلال التدخل وقت الحاجة.

كما يمكن للمدرس استخدام التعلم التعاوني في الموضوعات التالية :

1 – تعليم الأقران.

2 – حل التمرينات والأنشطة الجماعية.

3 – التدريب على مهارات الرياضيات.

4 – إتمام العمل الناقص للتلميذ المتأخر دراسيا أو الغائب(حصص الاستدراك) .

ومن أهم العناصر التي تسهم في تنظيم عمل المجموعات نذكر:

- حجم المجموعة.
- طريقة تشكيل المجموعة.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- جذب اهتمام الطلبة أثناء العمل في مجموعات.
- ضمان الهدوء وتقليل الفوضى العالية في المجموعات.
- التعامل الأمثل مع الطلبة الذين لا يرغبون في عمل المجموعات.
- تنظيم الوقت والتحكم فيه.
- تغيير المجموعات في المواضيع والدروس والأنشطة والتدريبات المختلفة.
- التحكم في بداية وإنهاء عمل المجموعات.

نموذج لخطة دراسية باستراتيجية التعلم التعاوني لمادة الرياضيات/السنة الثانية.

الوحدة : حل المعادلات.

المقاطع: 1- قراءة المسألة وتحديد المعطى والمطلوب.

2- ترجمة المسألة إلي مساواة (معادلة) واستخدام المجهول.

3- البحث عن المجهول (حل المعادلة).

4- التحقق من صحة الحل (التحقق من صحة المساواة).

الأهداف (الكفاءات) : حل وضعيات إشكالية بتوظيف المعادلة من الدرجة 1ذات المجهول.

الإجراءات : تقسيم التلاميذ وفق مجموعات متجانسة،واقتراح الوضعيات المناسبة للنـــقاش.

التعليمات : تستمد الوضعيات المقترحة من محيط التلميذ.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

المقطع	الأهداف الخاصة (الكفاءات القاعدية)	خطوات العمل
قراءة المسألة وتحديد المعطى والمطلوب	-القدرة على العمل الجماعي والالتزام بالدور . -حب التعاون والتكامل. -القدرة على القراءة الرياضية السليمة للمسألة (الوضعية).	بعد تحديد دور كل عضو في المجموعة يعطي القائد إشارة انطلاق العمل والبدء في النقاش -يقرأ القارئ المسألة المطروحة . -يحدد الملخص معطياتها والمطلوب . -ينظم المقوم المعطيات ويضع خطة الحل. -يكتب المسجل الخطة المتفق عليها . - يقرأ القارئ التسجيلات المتفق عليها .
الترجمة	-البدء في التحريد - استخدام الرموز للتعبير عن المقادير والكميات. -التلخيص واستخدام اللغة الرياضية .	يترجم الملخص المسألة اللفظية إلى معادلة. يعقد المقوم مقارنة بين ما جاء في اللفظ وما جاء في الترجمة. -يكتب المسجل ما توصل إليه المقوم . -يقرأ القارئ ما كتب .
البحث عن المجهول	-القدرة على التفكيرالاستدلالي واستعمال المنطق السليم . -القدرة على البحث والاكتشاف.	-يقترح الملخص طريقة لإيجاد قيمة المجهول (العملية والخطوات). -يقوم المقوم ما اقترحه الملخص . -يكتب المسجل ما اتفق عليه . -يقرأ القارئ الإجابة .
التحقق من صحة الحل	-وضع وقراءة وتحليل نتائج . -القدرة على التثبت من الحلول وتفسير النتائج . -تعلم الثقة بالنفس.	-يتحقق أعضاء المجموعة من صحة الحل. -يقرأ القارئ المسألة أمام المجموعات الأخرى . -يعطي الملخص الحل المتوصل إليه . - يبرر المقوم الحل المتفق عليه . -يكتب المسجل التقرير النهائي .

إرشادات لتسيير وضعية التعلم

يفترض في هذا النوع من التعلم خاصة وهو يرتبط بمقاربة الكفاءات،واكتشاف موضوعات التعلم كالمفاهيم والحقائق والعلاقات، أن يصدر من المتعلم في حد ذاته لذلك لابد من

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

تبني نماذج تعلميه(هنا في مثل هذا الموضوع نعني بها الوضعيات الإشكلاية) التي تضع التلميذ في مركز فعل العملية التعليمية التعلمية.

وحيث أن الرياضيات أرضية مناسبة لتحقيق ذلك فعلى الأستاذ أن يراعي ما يلي :

- ينبغي أن يجعل التعلم يتم في سيرورة نشيطة لها تأثيرات متعددة على التلميذ في الجوانب المعرفية والعاطفية والوجدانية والخلقية .

- جعل التلميذ مقتنعا بالدور المنوط به داخل القسم ومن ثمة خارجه.

- جعل التلميذ فعالا في مشاركته ضمن المجموعة في الأنشطة المقترحة.

- ربط النشاط الصفي بامتدادات خارج الصف.

- التأكد من مثابرة التلميذ ودعم جهوده وتعزيزها.

تشكل الإستراتيجيات المعتمدة من قيل الأستاذ دالة للكيفية التي يتناول بها المتعلم الرياضيات " لذا ينبغي أن يكون للأستاذ سلوكا إيجابيا تجاه الرياضيات بمساعدة المتعلم على الاقتناع بأن تعلم الرياضيات يتطلب الصبر والمثابر "(ج و للمناهج،2004،36) [11]

ولأجل ذلك فإلى جانب الدور الذي على الأستاذ القيام والمشار إليه آنفا هناك مجموعة من المعايير التي تحدد هذا الدور نجملها فيما يلي :

- اعتماد طرائق بيداغوجية وتعليمية تتمركز حول التلميذ أكثر مما تتمركز حول المضامين بغية تعديل سلوك المتعلم.

- على الأستاذ (المعلم) اعتبار نفسه في وضع تعلمي تكويني بدلا من الوضع التعليمي.

- على الأستاذ اعتماد التخطيط واختيار وتنظيم النشاطات التي لها دلالة بالنسبة للتلميذ.

- إثارة اهتمامات المتعلم ورغبته بالاتركيز على المكتسبات القبلية والتمثيلات.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

- العمل على ترسيخ مبادئ الحوار الرياضي الفعلي بين أعضاء المجموعة، وتنشيط المواجهات والتبادلات بينهم.

- التخلص من نظام التقويم المعتاد واعتماد نظام التقويم المستمر.

كما يمكن للأستاذ اعتماد فترات تسيير الحصة بحسب النموذج التالي :

1- فترة تقديم النشاط والتعليمات.

2- فترة البحث والنقاش والحوار.

3- فترة العرض والمناقشة.

4- فترة الحوصـــــــلة.

5- فترة إعادة الاستثمار.

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner

الهوامش والمراجـــــع

1. إسماعيل م الأمين م الصادق(2001) : طرق تدريس الرياضيات، ط1، دار الفكـــر العـــربي، القاهرة، مصر.
2. فريد يريك صامويل (1988) : طرق تدريس الرياضيات،ترجمة م أ المفتي، ج2، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
3. إسماعيل م الأمين م الصادق(2001) : المرجع السابق .
4. محمد محمود الحيلة(2002) : طرائق التدريس واستراتيجياته،دار الكتاب الجامعي،الإمـــارات العربية .
5. محبات أبو عميرة (2002) : تعليم الرياضـــيات بـــين النظريـــة والتطبيـــق ،الـــدار العربيـــة للكتاب،القاهرة، مصر.
6. جونسون، د، ر(1998): التعلم الجماعي والفردي، ترجمة رفعت محمود عالم الكتب القاهرة، مصر.
7. محبـــــــــــات أبو عميرة(2002) : المرجع السابق.
8. إسماعيل م الأمين م الصادق(2001) : المرجع السابق.
9. محمد محمود الحيلة(2002) : المرجع الســـــــــابق.
10. Sydam,Marilyn N (1971) : Teaching Mathematics to disadvantaged pupils, A Summary of Research. Columbus, Ohio ,Canada.
11 – مناهج الرياضيات (2004): اللجنة الوطنية للمناهج،مديرية التعلـــيم الأساســـي،وزارة التربية الوطنية، الجزائر .

www.manaraa.com
Scanned by CamScanner