

**٤. تعليم عملية القسمة :****\* تعليم مفهوم القسمة**

يمكن تعريف القسمة على إنها عملية تجزئة مجموعة معلومة ( معلوم عدد عناصرها) إلى عدد من المجموعات الجزئية المتكافئة ومعرفة عدد عناصر كل مجموعة.

**طرق تعليم عملية القسمة :**

١- فهم معنى القسمة بأنها طرح متكرر وهي طريقة سريعة لمعرفة كم مرة يوجد عدد في عدد آخر.

\* من أهم ما يجب أن يحققه المعلم أن يفهم الأطفال القسمة بمعانيها:

أ- كم مرة يوجد عدد في عدد آخر اكبر منه.

ب- كم قسماً متساوياً معيناً يمكن أن نقسم عدد ما.

\* إن أسرع طريقة لاكتشاف المفهوم الأول هي أن يقوم الأطفال أنفسهم بطرح ٤ من ٣٢ بالتوالي ، حتى النهاية ثم يعدوا المرات التي طرحوا فيها، وهذه العملية توضح العلاقة بين القسمة والطرح، فيكتشفوا إنهم يحلون المسألة عن طريق الطرح وعن طريق القسمة.

٢- التمثيل بين الأطفال وعن طريق الرسم . فعندما يفهم التلاميذ عملية القسمة تماماً، نشرح لهم المسائل عملياً وذلك بان نقسم الأشياء على التلاميذ أولاً، ثم الأجزاء إلى مجموعات على أن نعطي كل تلميذ فرصة للعمل. ثم بعد ذلك نعلمهم الطريقة التي يوضحون بها ما وصلوا إليه من نتائج مثلاً:  $3 = 2$  والباقي ١ ويجب أن يكون كل من المقسوم والباقي عدداً صغيراً في بادئ الأمر.

**\* تعليم مفهوم القسمة الأساسية**

١- تقديم أمثلة حسية وشبه حسية على مفهوم القسمة .

**مثال (أ) :**

يمسك المعلم بيده (٨) أقلام ويعددها أمام الأطفال ، ثم يخرج طالبين ويوزعها على الطالبين بالتساوي ويسأل الأطفال الأسئلة الآتية :

- كم قلماً كان معي؟ الإجابة ٨
- كم قلماً بقي معي؟ الإجابة لا شيء
- كم عدد الطلبة الذين أخرجتهم؟ الإجابة اثنان
- كم قلماً لدى كل طالب؟ الإجابة ٤ أقلام

## ٢- ربط كل مجموعة بعدد عناصرها واستخدام إشارة القيمة ( ÷ )

**مثال (أ) :**

٨ أقلام وزعت على طالبين فأخذ كل طالب ٤ أقلام وتكتب على الصورة الآتية :

$$٨ \div ٢ = ٤$$

**\* تعليم حقائق القسمة الأساسية**

هنالك حقائق في القسمة، كما في الضرب على التلميذ أن يكتشفها ويحفظها ليتمكن من بناء خوارزمية لعملية القسمة ويتمكن من إجراء عملية القسمة للأعداد الكبيرة ببسر وسهولة.

والحقيقة الأساسية لعملية القسمة هي النتيجة التي نحصل عليها من قسمة عددين يكون المقسوم مساوياً لحاصل ضرب عددين طبيعيين كل منهما اصغر من ١٠ والمقسوم عليه عدد لا يساوي صفراً أو اصغر من ١٠.

على المعلم أن يضع أمامه جدول الضرب ويربط بين حقائق القسمة وحقائق الضرب لكي يؤكد على تلاميذه استيعاب هذه الحقائق وحفظها.

والطريقة التي نقرحها لتعليم حقائق القسمة هي البدء بإعطاء مسائل حياتية على القسمة وبعد أن يدرك التلاميذ مفهوم القسمة ويجدوا حقائقها عن طريق المسائل الحياتية، يقوم المعلم بربط عملية القسمة بعملية الضرب.

ولا لزوم للتعجل فان فهم التلاميذ للقسمة لا يكون بشكل مضبوط إلا بعد أن يستظهروا جميع الحقائق التي تعلموها في جدول الضرب، وهذا يحتاج إلى زمن وبعد فهم التلاميذ القسمة على ٢ و ٥ و ١٠ في حدود جداول الضرب التي تعلموها نبدأ بتعليمهم القسمة بالباقي مباشرة، فإذا ثبتت في أذهان التلاميذ فكرة الباقي فيأتي التدريب، مثلاً تعليم ( ٣٧ ÷ ٥ ) حيث يجب أن يتعود التلاميذ على التفكير في أقرب حاصل من حواصل ضرب ( ٥ ) ويكون أقرب إلى ٣٧ وفي نفس الوقت اقل منها ، وهذا العدد هو ٧ وبالطريقة السابقة يعرف التلاميذ إن  $٣٥ = ٥ \times ٧$  فيكون جواب العملية  $٣٧ \div ٥ = ٧$  والباقي ٢

**\* تعليم خوارزمية القسمة****١- قسمة عدد مكون من رقمين على عدد ذي رقم واحد.****مثال : لقسمة ٣٦ على ٣**

- نقسم أولاً ٣ عشرات على ٣ فيكون الجواب عشرة واحدة فنضع فوق العشرات ( واحد ) .

- ثم نضرب  $٣ \times ١ = ٣$  ونطرحها من العشرات فلا يبقى شيء .

- وبعدها ننزل العدد ( ٦ ) ونقسمه على ٣ فنضع الناتج وهو ( ٢ ) فوق الأحاد .

- ثم نضرب  $٣ \times ٢ = ٦$  ونطرحه وبهذا تتم العملية .

$$١٢ = ٣ \div ٣٦$$

فيكون الجواب

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٣ \overline{) ٣٦} \\ \underline{٣} \phantom{٠} \\ ٠٦ \\ \underline{٠٦} \\ ٠٠ \end{array}$$

- ٢- قسمة عدد مكون من ثلاثة أرقام أو أربعة أرقام على عدد من رقم واحد :  
وبنفس الطريقة أعلاه نقسم عدداً من ثلاثة أرقام وعدداً من أربعة أرقام على عدد من رقم واحد.  
٣- عندما يكون المقسوم عليه عدداً مكوناً من رقمين :

$$\text{مثال} \quad 282 \div 47$$

- نقرب ( ٢٨٢ ) إلى ( ٢٨٠ ) ونقرب ( ٤٧ ) إلى ٥٠ فيكثن ( ٢٨٠ ÷ ٥٠ ) .
- نحذف الأصفار إذا كان عددها متساوياً في المقسوم والمقسوم عليه .
- نقسم ٢٨ على ٥ فيكون الناتج التقريبي = ٥ .
- نضرب ٥ × ٤٧ ونطرح الناتج من ٢٨٢ نلاحظ إن الباقي = ٤٧ ( ليس أصغر من ٤٧ ) لذلك فنتيجة القسمة تساوي أكثر من ٥ أي ٦ ولذلك  $282 \div 47 = 6$
- وهكذا وللتحقق من صحة الناتج نقوم بالتحقيق:

$$\text{المقسوم} = \text{المقسوم عليه} \times \text{خارج ( ناتج ) القسمة}$$

وعلى المعلم أن يقدم تدريبات عديدة على عملية القسمة ويربط المسائل الحياتية بهذه المسائل ليكتسب التلميذ مهارة في كيفية إجراء هذه العملية.

### \* خواص عملية القسمة

- أ - لا يمكن القسمة على الصفر.
  - ب - عند قسمة أي عدد على واحد يكون الناتج هو العدد نفسه.
  - ج - خاصية التوزيع للقسمة بالنسبة للجمع مثلاً
- $$(أ + ب) \div ج = (أ \div ج) + (ب \div ج)$$

وهذه الخواص مهمة عند تعلم وتعليم الرياضيات

