

Формування в молодших школярів початкових уявлень про дроби.

Особливості формування поняття про дроби у молодших школярів являє особливий інтерес як для педагогічної психології навчання, так і для вікової психології. Дроби мають широке застосування в повсякденному житті. Це зумовлює потребу у викладанні уявлень про дроби уже в початковій школі. Отримуючи знання про звичайні дроби, школярі розширюють свої уявлення про числа. На прикладі вивчення дробів вони дізнаються про те цікаве, що властиве всім числам, і те особливе, що властиве тільки дробам. Це сприяє розвитку аналітико-синтетичної діяльності, уваги учнів, формуванню в них логічного мислення, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, сприяє розвитку пізнавальної діяльності в цілому. В чому ж полягають труднощі ознайомлення з дробами? Ось що пише з цього приводу методист І.Н. Шевченко: «Звичайно, дроби дуже складні числа ...», - і продовжує: «В силу того, що дріб – число більш складне, ніж ціле, вивчення дробів пов'язане з деякими труднощами. Щоб зрозуміти дроби і вивчити дії над ними, потрібно оволодіти механізмом спільних дій не над одним, а над двома числами ... Тут від учнів вимагається трохи більше напруження їх розумових сил» [2, с. 80].

Мета статті: розкрити особливості вивчення теми «Дроби» в початкових класах.

У молодших школярів необхідно створити конкретні уявлення про процес утворення частин від цілого предмета чи сукупності предметів. З цією метою вже в 3 класі дітей ознайомлюють з частинами, їх записом, вчать знаходити частину числа та число за відомою його частиною. У 4 класі продовжують працювати над засвоєнням частини числа, учнів ознайомлюють з дробами та їх записом, вчать порівнювати частини, знаходити кілька частин від числа, дріб від числа, розв'язувати складені задачі, що передбачають знаходження дробу від числа.

Розглядають ці питання з допомогою наочності, виконуючи практичні вправи, пов'язані з кресленням, вимірюванням, перегинанням, практичним поділом круга, прямокутника, смужки на рівні частини.

Діти часто чувають від старших слова "півкілограма яблук", "третя частина, кавуна", "чверть години" тощо. Цей життєвий досвід учнів треба впорядкувати і систематизувати. Правильні уявлення про частини, а пізніше про дроби будуть сформовані тоді, коли діти своїми руками зроблять, наприклад, половину круга, знайдуть четверту частину смужки та ін.

Покажемо, як ознайомлювати учнів з частинами. Учитель запитусь, хто бачив половину хлібини (кавуна, яблука тощо), ставить завдання показати половину кружечка, розділити навпіл смужку паперу. Перегинаючи круг, смужку паперу навпіл, діти роблять висновок, що половини одного й того самого круга чи тієї самої смужки паперу рівні між собою. На цьому самому уроці вони розглядають малюнок [4, с.269].

Перша смужка поділена на 3 рівні частини, а друга — на 4. Знайдіть, чому дорівнює третя і четверта частини смужки. Третя частина ще називається третина, а четверта — чверть. Покажіть на малюнках третю і четверту частини круга.

Учні знаходять половину числа 12, третину числа 15, чверть числа 8 та ін.

Діти повинні усвідомити, що для знаходження половини числа його треба поділити на 2, для знаходження третини — поділити на 3, для знаходження чверті — поділити на 4.

У 3 класі дітей вчать позначати частини цифрами. Їм потрібно спочатку показати поділ першого круга на дві рівні частини, другого — на чотири рівні частини. Тоді необхідно з'ясувати з ними, на скільки рівних частин поділені дані круги. Після цього слід розглянути малюнки в підручнику [5, с.152].

Ефективною вправою для формування уявлень про частки є практичне порівняння часток тієї самої величини за допомогою наочних посібників [3, с.274].

У 3 класі учні мають зрозуміти сутність «чисельника» і «знаменника» дробу, та пояснювати їх на прикладі.

Під час виконання вправ на знаходження частини смужки (круга, квадрата тощо) доцільно звертати увагу учнів, що в цілій смужці (крузі, квадраті) є дві половини, три третіх частини, чотири четвертих частини і т. ін.

Задачі на обчислення частин числа діти розв'язують, спираючись на розуміння процесу знаходження частини числа. Щоб знайти, наприклад, четверту частину числа, треба це число поділити на чотири; щоб обчислити довжину $1/3$ смужки, потрібно довжину смужки поділити на 3.

Задача. У шкільному саду росте 60 дерев. $1/3$ дерев становлять яблуні і $1/4$ - груші. Скільки яблунь і груш у саду разом? [5, с.153].

Яку частину дерев у саду становлять яблуні? (Одну третю частину). Як знайти третю частину від числа 60? (Треба 60 поділити на 3). Скільки яблунь в саду? ($60 : 3 = 20$ (ябл.)). (Щодо груш аналогічні міркування).

В основі розв'язування задач на знаходження числа за його відомою частиною лежить розуміння учнями того, що дві других (дві половини), три третіх, чотири четвертих і т. ін. становлять ціле, весь предмет.

Учитель пояснює, що частини записують за допомогою двох цифр. Наприклад, третю частину круга, смужки позначають так: $1/3$. Число 3 показує, що круг, смужку або іншу фігуру поділили на три рівні частини, а число 1 - скільки таких частин взяли.

Вивчення часток краще всього проводити з допомогою картонних чи фанерних кругів, цілих і поділених на сектори, так як частина круга, яка демонструє ту чи іншу частину одиниці, значно відмінна від цілого круга – одиниці. Але і відрізки, і квадрати, і прямокутники, зроблені з картону чи фанери і розбиті на частини, також повинні використовуватися як наочні засоби [1, с.326-327].

У 4 класі актуалізують знання школярів про частини: їх утворення, позначення, знаходження частини числа та числа за його відомою частиною, вчать порівнювати частини.

Порівнюють частини тільки з опорою на унаочнення.

Користуючись малюнком, учні з'ясовують, наприклад, скільки четвертих частин у половині, скільки восьмих частин у цілому і т. ін. Наочно бачать, що $1/4 < 1/2$; $1/2 > 1/8$; $1/8 > 1/10$ і т. ін.

Учні мають зрозуміти, що коли ціле поділити на рівні частини, то кожна частина буде менша від цього цілого; чим на більшу кількість частин поділено ціле, тим меншою буде кожна його частина.

Із дробами учні ознайомлюються, виконуючи під керівництвом учителя різні вправи [6, с.98-100].

Числа виду $1/2$, $2/3$, $3/4$, $1/6$, $2/3$, $5/6$ називаються дробовими числами. Число $5/6$ - дріб, 5 - чисельник дробу, а 6 - знаменник дробу. Число під рискою дробу - знаменник дробу - показує, на скільки рівних частин поділено ціле. Число над рискою дробу - чисельник дробу - показує, скільки взято рівних частин цілого.

Для закріплення матеріалу учні виконують такі вправи [6, с.101,102].

Можна сказати, що дроби мають широке застосування в повсякденному житті. Це зумовлює потребу у формуванні уявлень про дроби уже в початковій школі. У молодших школярів необхідно створити конкретні уявлення про процес утворення частин від цілого предмета чи сукупності предметів.

Ознайомити дітей з частками означає сформувати в них конкретні уявлення про частки, тобто навчити дітей утворювати частки практично. Щоб сформувати правильні уявлення про частки, треба використати достатню кількість різних наочних посібників. Як показав досвід, найзручнішими посібниками є геометричні фігури, вирізані з паперу; можна використати рисунки фігур, виконані на папері. Дуже важливо, щоб посібники були не тільки в учителя, а й у кожного учня. Правильні уявлення про частки, а пізніше про дроби будуть сформовані тоді, коли учні своїми руками діставатимуть, наприклад, половину круга, квадрата, чверть відрізка тощо.

Формування поняття про дроби рекомендується проводити по трьох основних етапах:

1) спочатку діти засвоюють фактичне роздроблення (ділення) різноманітних конкретних предметів на рівні частини; утворюють із частин дробі;

2) потім цю ж роботу діти проробляють уже на кресленнях (малюнки кругів, відрізків);

3) діти оперують дробами по уявленню.

Висновок. Ознайомлюючи учнів із дробами слід опиратися на досвід учнів, знання, поновити їх і систематизувати. Утворення дробів, як і утворення часток, розглядають за допомогою наочних посібників. Для закріплення здобутих знань розв'язують такі самі вправи, як і під час знайомлення з частками: за даними ілюстраціями називають і записують, які дробі зображені, або зображують дріб за допомогою креслення, рисунка. Засвоєнню конкретного змісту дробу допомагають вправи на порівняння дробів, а також розв'язування задач на знаходження дробу числа.

Список використаних джерел та літератури.

1. А.С. Пчелко. Основы методики начального обучения. – М.: Просвещение, 1965. – С. 325-331.
2. И.Н. Шевченко. Методика преподавания арифметики в V-VI классах. – М.: АПН РСФСР, 1961. – С. 80-95.
3. М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, О.В. Полевщикова. Методика викладання математики в початкових класах. – К.: Вища школа, 1977. – С. 273-279.
4. М.В. Богданович, М.В. Козак, Я.А. Король. Методика викладання математики в початкових класах: Навч. пос. — 3-є вид., перероб. і доп.—Тернопіль: Навчальна книга—Богдан, 2006.—336 с.
5. М.В. Богданович, Г.П. Лищенко. Математика : підруч. для 3 кл. загальноосвіт. навч. закл.— К. : Генеза, 2014. — 176 с
- М.В. Богданович, Математика: підруч. для 4 кл. – К.: Освіта, 2004. – 159 с.