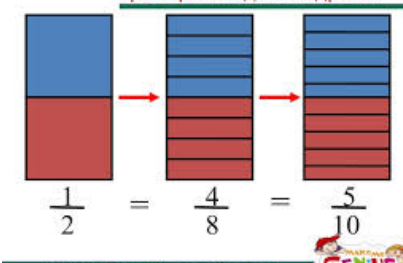

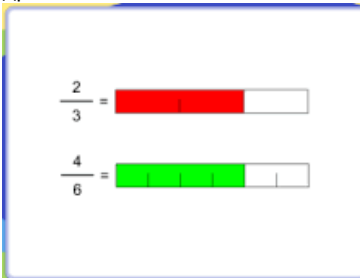


Седмица 3 Датум:			Тема: Број и решавање проблеми Наставна единица: Наоѓање дропка од мали предмети		Одделение: IV	
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување
			Опис	Организациони форми		
5 мин.	Наоѓа половини, четвртини, третини, петтини, осмини и десетини на форми и природни броеви.	Може да наоѓа половини, четвртини, третини, петтини, осмини и десетини на форми и природни броеви.	Проширете ги знаењата на учениците тргнувајќи од она што веќе го научиле за половина, четвртина и осмина. Од хартија превиткувајте правоаголници за да добиете половини, четвртини и осмини.	З Вербален - дијалошки метод	Хартиени правоаголници за превиткување. Предмети што може да се исечат за да се поделат. Хартиени правоаголници за превиткување.	Прашања Одговори Набљудување
30 мин.	Ги поврзува дропките со делење. Поврзува правилна дропка.	Може да ги поврзува дропките со делење. Поврзува правилна дропка. Може да го образложи начинот на решавање и размислување.	Прашајте ги учениците: Како можете да го свиткате правоаголникот за да добиете петтини?... десетини? (Дискутирајте за тоа како хартијата на која што сте добиле петтини може да продолжите да ја превиткувате за да добиете десетина. Оваа активност ќе биде вовед за еднаквост на дропки.) Навратете се на активностите кои вклучуваат делење на предмети. Пр: Пет лица делат торта. Една торта е делена помеѓу пет лица. По една петтина за секој. Покажете и запишете предмети што се делат. Запишете: 1 : 5. После неколку различни примери, прашајте: Што забележувате?	П Вербален - дијалошки метод С	Предмети што може да се исечат за да се поделат – слики што лесно може да се превиткаат/исечат.	Прашања Одговори Решение Групирање Дискусија
5 мин.	Почнува да поврзува правилна дропка со дел од целината или како група од предмети.	Може да поврзува правилна дропка со дел од целината или како група од предмети.	Обезбедете предмети коишто учениците може да ги сечат за да ги поделат помеѓу членовите на нивната група. Потоа запишете ја реченицата со делењето.	З С Метод на игра	Предмети што може да се исечат за да се поделат и слики што лесно може да се превиткаат/исечат.	
Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување / домашна работа		Клучна терминологија	
Организација на цело одделение – повторување за дропки. Самостојна работа организирана преку презентација, а заедничка проверка. Самостојна работа по дадени инструкции.			Објаснување дека наредниот час ќе продолжиме да работиме со дропки – односно ќе повторуваме за дел од број. За домашна работа: Задачи дадени од наставник. Ученикот П. Д. ги претставува дропките со цртеж.		Една целина, половина, четвртина, третина, петтина, осмина, десетина, половини, четвртини, третини, петтини, осмини, десетини, дели, дели еднакво.	

Седмица 3 Датум:			Тема: Број и решавање проблеми Наставна единица: Споредува и подредува две или повеќе дропки со ист именител и мешани броеви		Одделение: IV	
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување
			Опис	Организациони форми		
5 мин.	Препознава мешани броеви, пр. $\frac{11}{2}$, $2\frac{1}{4}$ и $5\frac{3}{4}$.	Може да препознае, да определи мешани броеви.	<ul style="list-style-type: none"> Повторуваме со учениците за мешани броеви со барање да запишат мешани броеви коишто ќе ги кажам. Се повторува за мешани броеви, запишани како цел број со дропка. Мешаните броеви имаат два дела, еден цел дел и дропка. 	3 Разговорен метод	Кругови од тенок картон во различни бои	Прашања Одговори Набљудување Дискусија
25 мин.	Споредува и подредува две или повеќе дропки со ист именител (половини, четвртини, третини, петтини, осмини или десетини). Подредува дропки и мешани броеви на бројна низа, на пр. го користи знаењето дека $\frac{1}{2}$ се наоѓа на половина од $\frac{1}{4}$ и $\frac{3}{4}$ и дека $1\frac{1}{2}$ се наоѓа на половина меѓу 1 и 2.	Може да споредува и подредува две или повеќе дропки со ист именител Може да подредува дропки и мешани броеви на бројна низа	<ul style="list-style-type: none"> Користиме карти со дропки кои имаат ист именител, една дропка на секоја карта, пр. $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, 1, $1\frac{1}{3}$, $1\frac{2}{3}$ и 2. Барам помош при подредување на картите. Еден ученик да застане и да се сврти кон соучениците, покажувајќи ја својата карта. На друг ученик се дава друга карта. Прашање за останатите ученици каде таа/тој би требало да стои доколку се подредуваат од најмал до најголем... Како знаете? (се утврдува дека $1 = \frac{3}{3}$ итн.) Се менуваат картите со дропки со други именители. Игра Повисоко или пониско во парови. Секој ученик има измешани карти со дропки (слични на оние за активноста погоре). Секој од нив ја врти горната карта од своето купче. Игралот со најголема вредност на картата ги зема и двете карти. Игралот со најмногу карти победува на крајот на играта. Паровите вршат активност на подредување слична на онаа погоре со карти со дропки. Прашања: Зошто ја ставивте оваа дропка помеѓу овие две дропки? Како знаете дека оваа дропка/број е поголема од оваа? Дали и двајцата се согласувате со оваа одлука? Ќе се користат и дропки кои треба да бидат лоцирани на истата позиција (пр. $\frac{2}{2}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{5}{10}$) 	3 Вербален - дијалогски метод Техника: Табела С П З	Карти со дропки Бројна оска од 1 до 3 поделена на половици, осмини и десетини (голема и ученичка)	Прашања Одговори Решение Групирање
10 мин.	Споредува и подредува две или повеќе дропки.	Може да споредува и подредува две или повеќе дропки.	<ul style="list-style-type: none"> Со учениците се организира активност за подредување дропки на бројна низа, онлајн на http://www.kidsmathgamesonline.com/numbers/fractions.html 	С Метод на игра	Компјутер Интернет	Прашања Одговори Решение
Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување / домашна работа		Клучна терминологија	
Воведна активност, поим, најава на целта на часот. Заедничка работа, работа во групи/парови, активност за систематизирање на знаењата. Завршни активности: Организација на целото одделение – игровна активност со примена на ИКТ.			Ученикот П. Д. претставува половици и четвртини дропки со број и цртеж.		Мешан број, пред, после, по, помеѓу, на половина пат, помеѓу речиси, близу до, приближен, приближно, >, поголемо од, повеќе од, поголем од, <, помалку од, за ... помалку од, помало од.	

Седмица 3 Датум:			Тема: Број и решавање проблеми Наставна единица: Препознава еднаквост помеѓу дробките		Одделение: IV		
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување	
			Опис	Организациони форми			
5 мин.	Подредува и споредува дробки и мешани броеви на бројна низа.	Може да споредува и подредува две или повеќе дробки.	Активности за вовед: Учениците се потсетуваат на активноста за подредување во парови од претходниот час, да објаснат што се случува со дробките, како што се $\frac{1}{2}$ и $\frac{2}{4}$. Овие дробки ги нарекуваме еднакви дробки. Прашања: Зошто ја ставивте оваа дробка помеѓу овие две дробки? Како знаете дека оваа дробка/број е поголема од оваа? Ке се користат и дробки кои треба да бидат лоцирани на истата позиција, (пр. $\frac{2}{2}, \frac{4}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}$)		З Вербален - дијалошки метод	Кругови од тенок картон во различни бои Крти со дробки	Прашања Одговори Набљудување
25 мин.	Препознава еднаквост помеѓу дробките: $\frac{1}{2}, \frac{4}{8}$ и $\frac{5}{10}, \frac{1}{4}$ и $\frac{2}{8}; \frac{1}{5}$ и $\frac{2}{10}$.	Може да ги подреди дробките користејќи еднаквост.	Демонстрација на превиткување хартија. Го превиткувам правоаголникот на половина. Ги бројам деловите. Бојам една половина. Која е дробката? Запишуваме $\frac{1}{2}$ на таблата. Повторно превиткајте ја на друг начин. Сега колку делови имаме? Која дробка е обоениот дел? Се запишува $\frac{2}{4}$ на табла. Продолжуваме со нов лист хартија и со различни дробки. Запишуваме еднакви дробки една до друга со користење на знакот =, пр: $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, 1, 1\frac{1}{4}, 1\frac{2}{4}, 1\frac{3}{4}$ и $2, \frac{1}{2}, \frac{4}{8}$ и $\frac{5}{10}, \frac{1}{4}$ и $\frac{2}{8}, \frac{1}{5}$ и $\frac{2}{10}$. Прашања за дискусија: Каде треба да стои секој од броевите? Која дробка е еднаква со $\frac{3}{5}$, а со именител 10? ($\frac{6}{10}$) Кои модели ги забележувате? Како броителот и именителот се поврзани со деловите од хартијата? Учениците виткаат правоаголници за да направат еднакви дробки. Тие отсекуваат делови и ги споредуваат. Потоа запишуваат, пр: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$. Кои модели можете да ги видите? На кои други еднакви дробки можете да се сетите?		З П Вербален - дијалошки метод Техника: Чекање З	Хартиени правоаголници за превиткување Сид од дробки (голем)	Прашања Одговори Решение Групирање Дискусија
10 мин.	Усно и писмено го образложува начинот на решавање и размислување; поставува хипотези и ги проверува.	Може да го образложи начинот на решавање и размислување. Може да постави хипотеза и да ја провери.	Споредување на дробки. Анализа на решените задачи. Учениците го објаснуваат начинот на размислување и решавање.		С Метод на игра	Учебник	Прашања Одговори Решение
Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување / домашна работа			Клучна терминологија	
Воведна активност, игра, најава на целта на часот. Заедничка работа, работа во групи/парови, самостојна работа, индивидуална работа со ученик кој има потреба од помош. Завршни активности: Организација на целото одделение - игровна активност.			Ученикот П. Д. претставува половици и четвртини дробки со број и цртеж.			Еднакви, исто како, еднакво, модел, еднакво на, броител, именител.	

Седмица 3 Датум:			Тема: Број и решавање проблеми Наставна единица: Препознава еднаквост помеѓу дропките		Одделение: IV		
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување	
			Опис	Организациони форми			
5 мин.	Подредува и споредува дропки и мешани броеви на бројна низа.	Може да споредува и подредува две или повеќе дропки.	<ul style="list-style-type: none"> Играме игра со карти за подредување дропки. Секој ученик има карта што треба да ја стави на точното место од бројната оска. Најава на целта на часот: Препознавање еднаквост помеѓу дропките. 		3 Техника: Бура на идеи	Карти со дропки	Прашања Одговори Набљудување Дискусија
25 мин.	Препознава еднаквост помеѓу дропките: $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{8}$ и $\frac{5}{10}$; $\frac{1}{4}$ и $\frac{2}{8}$; $\frac{1}{5}$ и $\frac{2}{10}$. Усно и писмено го образложува начинот на решавање и размислување; поставува хипотези (претпоставки) и ги проверува.	Може да ги подреди дропките користејќи еднаквост. Може да го образложи начинот на решавање и размислување. Може да постави хипотеза и да ја провери.	<ul style="list-style-type: none"> Барање до сите ученици: Се бара учениците да запишат дропка еднаква на дадената на нивните листови, на пр. $\frac{4}{8}$. Дискутираме за различните предлози. Играме игри за еднаквост на дропки, пр. домино, игри со совпаѓање на карти или виртуелни игри како што се оние на http://www.mathplayground.com/Triplets/Triplets_IWB.html - вселенско http://www.freewebs.com/weddell/equivalent.swf - со пити Преку игра, дискутираме за размислувањето на учениците. 		Г Вербален - дијалогски метод Техника: Повикај пријател С	Интернет Компјутери ЛЦД проектор Сид од дропки (голем)	Прашања Одговори Решение Групирање Подредување
10 мин.	Усно и писмено го образложува начинот на решавање и размислување; поставува хипотези и ги проверува.	Може да го образложи начинот на решавање и размислување. Може да постави хипотеза и да ја провери.	<ul style="list-style-type: none"> Со учениците се дискутира за задачите од учебник стр. 78, решавање проблеми со дропки. Објаснување и решавање на задача бр. 1 - а. Објаснување на задачите за домашна работа. 		3 Метод на игра	Учебник	Прашања Одговори
Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)			Забелешки / можности за проширување / домашна работа			Клучна терминологија	
Воведна активност, игра, најава на целта на часот. Заедничка работа, работа во групи/парови, самостојна работа, индивидуална.			Ученикот П. Д. претставува половини и четвртини дропки со број и цртеж.			Еднакви, исто како, еднакво, модел, еднакво на, броител, именител.	

Седмица 3 Датум:			Тема: Број и решавање проблеми Наставна единица: Користи еднаквост за да ги подреди дробките		Одделение: IV		
Распоред (делови од часот)	Цели на учење	Критериуми на успех (очекувани резултати)	Активности		Ресурси (средства и материјали)	Доказ за постигнување	
			Опис	Организациони форми			
5 мин. Воведен дел	Знае дека еднаквите дробки се дробки со иста големина.	Знам дека еднаквите дробки се дробки со иста големина.	<p>Во воведниот дел од часот наставникот ја најавува денешната активност – повторување за еднакви дробки. Се користи линк со сид на дробки за да се покаже. http://www.visnos.com/demos/fraction-wall Се користи сидот од дробки од учебник – за да се запишат еднакви дробки. Учениците работат во пар. Наставникот на табла запишува две дробки:</p> <p style="text-align: center;">Примери за еднакви дробки</p>  <p style="text-align: center;">$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$</p> <p style="text-align: center;">Copyright of www.makemagicka.com, for more ideas visit us. </p>		З С	Компјутер Проектор Правоаголниц и од хартија	Прашања и одговори Примери
25 мин. Учечко - поучувачк и дел	Знае да пронајде парови еднакви дробки, со превиткување на хартија.	Знам да пронајдам парови еднакви дробки, со превиткување на правоаголници од хартија.	<p style="text-align: center;">1 2 __ и __ 2 4</p> <p>Се објаснува дека доколку вкрстено се помножат броителот и именителот, ќе се добие ист производ, во случајот 4. За ваквите дробки велите дека се еднакви/еквивалентни дробки. Овие дробки се со иста големина. Тие означуваат дел со иста големина, но имаат различен броител и именител (како во примерот). Помеѓу нив се става знак еднакво. Бараме друг пар еднакви дробки:</p> 				
5 мин. Завршен дел	Извлекува заклучоци за поврзаноста на броителот и именителот кај еднаквите дробки.	Пронаоѓам поврзаност помеѓу броителот и именителот кај еднаквите дробки.	<p>Се продолжува со практична работа/демонстрација, со цел практично да ја видат еднаквоста на дробките. Имено, учениците превиткуваат правоаголник на половина. Ги бројат деловите, па обојуваат еден дел. Запишуваат како дробка.</p>				

		<p>Превиткуваат уште еднаш. Ги бројат деловите и обојуваат уште еден дел (два). Запишуваат како дропка. Потоа, учениците превиткуваат правоаголници, за да добијат еднакви дропки.</p> <p>Разговор преку кој се рефлектира работата на учениците: - кои еднакви дропки ги добивте? - како знаете дека се еднакви?</p>	3		
Организација: Детали за поделба по улоги / групи / возраст (поврзано со активностите)		Забелешки / можности за проширување / домашна работа		Клучна терминологија	
<p>Организација на цело одделение – најава на активностата. Објаснување и демонстрација на еднакви дропки. Самостојно превиткување на хартија и добивање еднакви дропки. Заедничка проверка и донесување заклучоци.</p>		<p>Се најавува дека на следниот час ќе продолжиме да работиме за дропки. За домашна работа: Да се пронајдат парови еднакви дропки. Ученикот П. Д. поврзува дропка со цртеж.</p>		<p>Еднакви дропки, дропки со иста големина.</p>	