

Упатство за планирање на наставата по математика за II одделение (прво полугодие)

Март 2014

Упатство за планирање на наставата по математика за II одделение

Овој документ е Упатство за планирање на наставата по математика што содржи насоки и предлози за тоа како да се планираат часовите по математика за второ одделение. Целите за учење се групирани во четири теми за секое полугодие. Целите се подредени по недели, но наставникот може да ги распореди според потребите на учениците во паралелката.

Упатството за работа е направено за една наставна година. Во програмата од прво до трето одделение има „две недели за консолидација“ секоја година. Овие недели за консолидација овозможуваат на учениците да им се даде поголема стручна поддршка.

Темата „Решавање проблеми“ се повторува и се појавува во секоја тема. Активностите и ресурсите се предложени за поуспешно користење различни методи на учење и ефикасно остварување на целите на програмата.

1 ПОЛУГОДИЕ	2 ПОЛУГОДИЕ
1А Број и решавање проблеми	2А Број и решавање проблеми
1Б Геометрија и решавање проблеми	2Б Геометрија и решавање проблеми
1В Мерење и решавање проблеми	2В Мерење и решавање проблеми
1Г Работа со податоци и решавање проблеми	2Г Работа со податоци и решавање проблеми

1А Број и решавање проблеми

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и материјали)	Поими
<p>1 недела</p> <p>Преознава и користи редни броеви најмногу до 10-от број.</p> <p>Брои, чита и пишува најмалку до бројот 100 и наназад.</p> <p>Заокружува двоцифрени броеви до најблиската десетка.</p>	<p>Користете ја оваа недела за да го утврдите знаењето на учениците и разбирањето на редните и основните броеви.</p> <p>Наредете ги децата според различни критериуми и видете кој е прв, втор, трет итн.</p> <p>Учениците можат да даваат упатства за сместување предмети по ред. На пример: „Ставете ја играчката патка четврта“.</p> <p>Повторете ги броевите од првата и втората десетка. Проширете до 100 со вклучување на броење наназад од 100.</p> <p>Кој е мојот број? Да се покријат некои броеви на табела 100. Кој број е скриен? Како знаете? Можете да користите табела 100.</p> <p>http://www.primaryresources.co.uk/online/numbersquare.swf. Можете да ги сокриете сите броеви и да покажете еден квадрат со броеви, за да им помогнете на учениците да ги визуелизираат броевите на табела 100.</p> <p>Покажи еден двоцифрен број и заокружи го до најблиската десетка. На пр. 17.</p>	<p>Можете да преземете ресурси од: http://www.twinkl.co.uk/resources/numeracy/numbers/ordinal-numbers за да се вежба користењето на редни броеви.</p> <p>Две групи предмети или слики на предмети на картички за секој пар.</p> <p>Табела 100, исечоци од хартија.</p> <p>Можете да ја играте играта на: http://www.ictgames.com/100hunt2.html; да најдете број од табела 100;</p> <p>да се најдат броеви со употребата на компјутери: http://www.ictgames.com/flipCounter/index.html</p> <p>За различни интерактивни низи од броеви на: http://www.topmarks.co.uk/flash.aspx?f=numberlinev5</p>	<p>Прв, втор, трет...;</p> <p>Подредува, пред, по, следен меѓу, над, под;</p> <p>Број: нула, еден, два, три до сто и под нула, десет, дваесет... сто, нула; Колку...?</p> <p>Брои: брои нанапред до, брои од...до..., брои наназад, (од... до).</p>

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и материјали)	Поими
<p>Усно го образложува начинот на решавање и размислување.</p>	<p>Користете линија со броеви за да сместите двоцифрени броеви на истата. Линијата со броеви може да биде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жица истегната долж училницата каде што учениците закачуваат броеви; - лист хартија каде што учениците запишуваат броеви; - линија од креда или јаже каде што учениците ги држат броевите во училишниот двор; - интерактивна линија со броеви на компјутер како на topmarks.co.uk или ictgames.co.uk оние наведени во ресурсите. <p>Учениците би можеле во групи да извлечат карта од комплетот и да посочат кој број следува. Преку неделата, бидете сигурни дека учениците имаат можност да дискутираат и да ги објаснат нивните идеи.</p>	<p>Овозможете учениците да започнат од кој било број и да бројат во чекори од кој било број.</p> <p>http://www.ictgames.com/LIFEGUARDS.html</p> <p>Комплет карти од 0 до 100 за секоја група.</p>	

<p>1недела</p> <p>Брои до 100 предмети, на пр. низа со монистри (топчиња).</p> <p>Брои по два, по пет и по десет и користи групирање по два, по пет и по десет за да изброи поголема група на предмети до 100.</p> <p>Ги учи и ги препознава броевите што се добиваат со броење по 2, по 5 и по 10 и ги согледува соодветните факти за делење.</p>	<p>Ставете неколку предмети на маса, групирајте ги за да го олесните броењето. Колку предмети има на масата?</p> <p>Користење модел (низа) за броење и групирање.</p> <p>Погледнете ги шемите направени кога броевите по 2, по 5 или по 10. Ова може да се разгледа со користење на калкулатор, табела 100 или испишан список со полни десетки. (Делот со делење ќе се опфати подоцна за оваа цел. Фокусирајте се на броење по 2, 5 или 10).</p>	<p>Обоени макарони на жица: десет црвени, десет црни, десет црвени ... или од интернет ресурс: „Броење наназад и нанапред“ http://www.taw.org.uk/lic/itp/count_on.html</p> <p>Над 100 мали предмети за броење.</p> <p>Интерактивен калкулатор може да се најде на: http://www.ictgames.com/Calculator.html</p> <p>Табелата 100 може да се најде на: http://www.ictgames.com/numberSquare/index.html</p>	<p>Број, нула, десет, дваесет ... сто и ни едно. Колку....? Бројте по два, по пет и по десет. Повеќе, помалку, многу, неколку. Пар, непар, секој друг. Колку пати? Полни десетки од... Дел, продолжува, предвидува, Пар.</p>
---	--	---	--

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
		<p>Броење на машина на: http://www.ictgames.com/countingwithstick.html ;</p> <p>Овозможува да се започне од кој било број и да се брои во чекори од кој било број.</p> <p>Вежбање на броењето во парови со користење на: http://www.ictgames.com/fishy2s.html</p>	
<p>1 недела</p> <p>Брои по еден и по десет едноцифрени и двоцифрени броеви напред и назад.</p> <p>Одредува број што е за 1 или за 10 поголем или помал од некој двоцифрен број.</p>	<p>Броење од страна на цела паралелка.</p> <p>Можете да користите виртуелен генератор на броеви за да броите по него.</p> <p>Во групи, земете два сета карти: 1) сет карти 10 до 99, 2) карти со +1, +10, -1 или -10 на нив.</p> <p>Изберете по една карта од секое купче и пресметајте. Продолжете с додека не можете да одите понатаму. Забележете колку карти свртевте. Победник е играчот со најголемиот број.</p> <p>Дискутирајте што се случува со десетките или единиците кога се собира или одзема десетка или единица.</p>	<p>Табела 100.</p> <p>Овој интерактивен генератор на броеви овозможува да правите броеви и да броите 1 или 10 помалку или повеќе. http://www.ictgames.com/flipCounter/index.html</p> <p>Броење по 10: http://www.ictgames.com/newduckshoot10s.html</p> <p>Десет помалку, погоди: http://www.ictgames.com/football2.html</p>	<p>Брои, брои напред до ...; Брои од...до; Брои назад од...до; Еден повеќе, десет повеќе, еден помалку, десет помалку.</p>
<p>1 недела</p> <p>Заокружува двоцифрени броеви до најблиската десетка.</p>	<p>Броење во десетки за загревање. Може да ја користите "Splat Square" (http://www.primarygames.co.uk/pg2/splat/splatsq100.html) за да ги опфатите полните десетки.</p>	<p>Табела 100.</p>	<p>Погодете колку, проценете најблиски, приближно, блиску до, исто колку и, токму под, премногу, премалку, доволно, недоволно, приближно, најблиску, отприлика околу.</p>

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими						
<p>Ги знае броевите помеѓу две полни десетки, на пр.: броеви помеѓу 40 и 50.</p> <p>Го користи знаењето за решавање проблеми и загатки.</p>	<p>Сега покажете им на учениците лента со броеви и објаснете дека тоа е табела 100 што треба да се исече. Идентификувајте десетките.</p> <p>Истражете до која полна десетка е најблиску двоцифрениот број. Дискусирајте што да правите со броевите што завршуваат на 5. Во парови или мали групи, групирајте ги броевите од една десетка кои се пред или по полните десетки. На пр.</p> <div data-bbox="562 475 1014 710" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">30</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div> </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div> </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div> </td> </tr> </table> </div> <p>Подгответе проблем ситуации каде што броевите треба да бидат заокружени на поголемиот број. На пример: „Автобусите имаат седишта во полни десетки. Колку седишта се потребни за група од 46 луѓе?“ или: „Моливите се продаваат во кутии од десет. Ако 28 деца имаат потреба од молив, колку моливи треба да се купат?“</p>	30	40	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>	<p>http://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=DartboardRoundingv2. Одберете “ДЕ – до најблиската десетка“ под откривање на броеви или внесување на одговори во зависност од компјутерската способност на учениците и како користат компјутер.</p> <p>Сет карти во една десетка за издвојување.</p>	<p>Најблиска десетка</p>
30	40								
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>								
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>								
<p>1 недела</p> <p>Брои по два, по пет и по десет и користи групирање по два, по пет и по десет за да изброи поголема група на предмети до 100.</p>	<p>Броење од цела паралелка и групно броење.</p> <p>Може да користите “Splat Square” (http://www.primarygames.co.uk/pg2/splat/splatsq100.html) за да опфатите полни десетки со два, пет и/или десет. Алтернативно, би можеле да користите “Saucer Sorter” (http://www.ictgames.com/saucerSorter.html). Подредете ги повторно броевите за да можат учениците да ги групираат или сокријте еден број, за да можат учениците да го идентификуваат.</p>	<p>Табела „стотка“ (табела 100).</p> <p>Цигли или коцки</p>	<p>Брои по два, по пет и по десет, открива парни, непарни и други броеви.</p>						

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>Разбира кои броеви се парни, а кои броеви се непарни и ги препознава до 20.</p>	<p>Користете ги групите предмети за учениците да бројат колку предмети се во сетот. Учениците кои имаат потреба од поголем предизвик би можеле да бројат повеќе од 100 предмети или да почнат да групираат и да бројат по три или по четири.</p> <p>Повторете дека броевите што ги броиме по два ги нарекуваме парни броеви, а другите непарни броеви. Групирајте ги парните и непарните броеви до 20 заедно. Што забележуваат учениците? Можат ли да размислат за други парни и непарни броеви поголеми од 20?</p> <p>Направете кули од парови коцки/цигли. Истражете што се случува со парните и со непарните броеви. Можат ли учениците да го да го воочат правилото?</p>	<p>Интерактивен ресурс на : http://www.doorwayonline.org.uk/oddandeven-fullscreen.html</p>	
<p>1 недела Ги знае сите парови на броеви чиј збир е 10 и парови на броеви чиј збир е 20.</p> <p>Ги разложува сите броеви до 20 на парови броеви и ги запишува соодветните факти за собирање и одземање.</p>	<p>Играјте ја играта „меморија“. Во играта учениците треба да најдат пар карти што се еднакви (Најдете парови на карти кои се еднакви на 10/20.)</p> <p>Штом еднаш е изиграна играта „меморија“, наведете ги на список паровите броеви. Што можат да забележат учениците? Како паровите до 20 се поврзани со паровите до 10?</p> <p>Моделирање од наставникот:</p> <p>Паровите играат игра: по ред избираат карта (пр.12) и запишуваат факти поврзани со собирањето и одземањето.</p>	<p>Карти со броеви на парови вкупно 10/20.</p> <p>Интерактивна ресурси за правење на парови да 20 се: http://www.ictgames.com/funkymum20.html http://www.snappymaths.com/addition/make20/interactive/make20attack.htm (Избери “A --> B”) http://www.mathplayground.com/math_lines_20.html (за ученици кои бараат повеќе предизвик) http://www.taw.org.uk/lic/itp/num_facts.html</p>	<p>Факти за броеви, парови броеви, собери, повеќе, збир, вкупно, заедно.</p>

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>Ги наоѓа сите парови од десетки чиј збир е 100 и ги запишува соодветните факти за собирање и одземање, на пр: $30+70=100$ и $100-70=30$.</p>	<p>Покажете некои факти за собирање и одземање на полни десетки. Побарајте учениците да најдат слични. Поттикнете ги учениците да состават свој број. Претходните активности би можеле да се играат со помош на полни десетки со 10.</p>	<p>Интерактивен ресурс за правење на парови множители на 10 со вкупно 100: http://www.year2maths.co.uk/calculating/calculator/interactive/addm10imin/addm10immm.htm</p>	
<p>1 недела Собира четири или пет помали броеви.</p> <p>Ги разбира едноставните текстуални задачи (во еден или во два лесни чекори), определува кои операции се потребни (собирање или одземање, едноставно множење или делење) за нивно решавање и со помош, ги претставува со предмети, со цртежи или со низа од броеви.</p> <p>Избира и користи соодветни мисловни стратегии за пресметување и ја објаснува постапката како дошол до одговорот.</p> <p>Усно го образложува начинот на решавање и размислувањето.</p>	<p>Фрлете 4 или 5 пати коцка 1 – 6. Запишете ги броевите и собирајте.</p> <p>Поттикнете ги учениците да ги подредуваат броевите за да им биде полесно да собираат (на пр. парови броеви до 10).</p> <p>Со користење 3 коцки, истражете колку различни вкупни износи може да се добијат. (Со собирање на сите, одземање на сите, ако е можно и со собирање и одземање.)</p> <p>Замислувам број и потоа го преполовувам. Одговорот е 8, кој број го замислив? Наставникот демонстрира, учениците размислуваат свој сопствен проблем.</p> <p>Решавање магично квадратче (е.г. http://www.ictgames.com/magicSquare/index.html) и образложување на начинот на решавање и размислување.</p>	<p>Доволно коцки за 1 по дете.</p> <p>Коцка (1-6 или 0-5).</p> <p>Да се користи практична опрема која ќе одговара на контекстот.</p> <p>Активности за решавање на проблеми на: http://www.eduplace.com/kids/mw/swfs/rockhopper_grade3.html. Одберете патека за жабата за да стигне до одредениот број.</p>	<p>Собери, собирање, повеќе, плус, збир, вкупно, Заедно, Резултат,, двојно, речиси двојно. Колку повеќе да се направи....?</p>
<p>1 недела Го користи знакот „ = “за да прикаже еднаквост, на пр. $16 + 4 = 17 + 3$</p>	<p>Недела посветена на собирање и одземање до 20 и еднаквост.</p>	<p>Можете да ја користите следна веб страна: http://nrich.maths.org/4725</p>	<p>=, еднакво, знак, исто колку.</p>

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>Разбира дека собирањето може да се направи по кој било редослед, но одземањето не.</p> <p>Усно го образложува начинот на решавање и размислувањето.</p>	<p>Двапати фрлете коцка и запишете ги броевите и соберете ги. Користете го знакот „=“, а потоа запишете го одговорот.</p> <p>Сместете сет големи пливоа, кутии или садови, секој со броевите од 0 до 20 во нив, низ училницата. Поттикнете ги учениците да собираат различни броеви по свој избор на лист хартија (оставете го за дискусија подоцна) и сместете ги на одредено место. Пополнете колку што може повеќе! Учениците со поттикнување ќе бидат креативни колку што можат, на пример $16 - 8 + 12 - 2 = 5$. Штом ќе истече времето, одберете и проверете дали се точни. Потоа покажете како две различни равенки се еднакви на други и закачете ги на табла, на пример $2 + 5 - 0 + 7 = 20 - 6$.</p> <p>Во текот на неделата, поттикнете ги учениците да зборуваат за стратегиите на пресметувањето што го прават, вклучувајќи броење напред, комбинирање, удвојување (за собирање) или броење назад, одземање или преполовување (за одземање). Забележете ги сите ученици кои користат стратегии кои ќе им бидат од помош следната недела (како дополнување до десетки или добивање одговори од познати одговори.)</p>	<p>Доволно коцки за 1 по дете.</p> <p>Поими поврзани со собирање, одземање и еднаквост.</p>	
<p>1 недела</p> <p>Собира/одзема едноцифрен број со/од двоцифрен број.</p> <p>Разбира дека собирањето може да се направи по кој било редослед, но одземањето не.</p>	<p>Почнете со двоцифрен број. Свртете ја картата и соберете/одземете од почетниот број. По завршување на играта дискутирајте ги користените стратегии. Може да користите http://www.ictgames.com/numberlineJumPMaker/index.html (сместете ја зелената стрелка на почетниот број и потоа притиснете на линијата со броеви за да се покажат скоковите).</p>	<p>Крти со броеви од 0 до 9, табела 100, низа со броеви. Крти со броеви од 0 до 9, жетони или коцки. Сите интерактивни ресурси користете ги на оваа веб страна: http://www.ictgames.com/mummyNumberLine/mummyNumberLine.html</p>	<p>+, собира, собирање, повеќе, помалку прави, збир,вкупно, заедно, резултат, двојно, речиси, двојно, еден повеќе, два, повеќе... десет, повеќе-, одзема,, одземање, земи.</p>

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>Го проверува одговорот на една задача со собирање на броевите по различен редослед и со користење на различна стратегија. На пр: $35 + 19$ со собирање на 35 и 20 и одземање на 1, и со собирање на $30 + 10$ и $5 + 9$.</p> <p>Го проверува одземањето со користење на собирање.</p> <p>Измислува приказна за поставена задача, вклучувајќи ги во тој контекст и парите.</p> <p>Избира и користи соодветни мисловни стратегии за пресметување и ја објаснува постапката како дошол до одговорот.</p>	<p>Се користи модел што учениците го прават интуитивно. На пр. $16 + 7 = 16 + 4 + 3$.</p> <p>Поставете ги картите со броеви со лицето надолу. Свртете ја секоја втора. Повторете. Истражете што се случува кога собирањето се менува во одземање.</p> <p>Учениците одговараат со усно пресметување. „Имаше 11 јаболки во торбата. Јас изедов 3.“ Учениците создаваат свои приказни за дадени пресметки.</p>	<p>Интерактивен ресурс за премостување преку десет: http://www.ictgames.com/spacejumps.html</p> <p>Оваа игра вклучува собирање прост број со двоцифрен број, но броевите се поголеми од 30. Дobar ресурс за напредните ученици. http://www.ictgames.com/catapultCountOn/index.html</p> <p>Да се користи практична опрема за тие што имаат потреба за нив.</p>	<p>Минус, останува, колку останаа, еден помалку, два помалку.... десет помалку...;</p> <p>Колку помалку е .. од....?, Колку помалку е...?, Разлика меѓу, половина, преполовено, =, еднакво, знак, е ист, одделно.</p>
<p>1 недела</p> <p>Го разбира множењето како опишување на низа од броеви.</p> <p>Избира и користи соодветни мисловни стратегии за пресметување и ја објаснува постапката како дошол до одговорот.</p> <p>Усно го образложува начинот на решавање и размислување.</p>	<p>Фокусирајте се на множење. Учениците одговараат со калкулатор даден од наставникот и ги прикажуваат податоците за да покажат множење.</p> <p>Бројте напред по 2, по 5 и по 10 во редови/колони од податоците.</p>	<p>Интерактивни ресурси за прикажување на низа: http://www.ictgames.com/arrayDisplay.html</p> <p>http://www.topmarks.co.uk/Flash.aspx?f=множење. (Кликнете на иконите под „низи“ на правото да направи низа.) За ученици кои бараат повеќе предизвик, низата е прикажана како чекори во голема бројна низа на: http://www.ictgames.com/multinumberlines.html</p>	<p>Повторно, собирање, податоци ред/колони, двојно, половина подели, подели еднакво, секој еден, секои две, секои три групирање во парови по пет... по десет, еднакви групи од.</p>

1Б: Геометрија и решавање проблеми

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>1 недела</p> <p>Групира, именува, опишува, замислува и црта 2Д форми (на пр: квадрат, правоаголник, круг, правилен и неправилен петтоаголник и шестоаголник) според нивните својства; препознава 2Д форми во различни положби.</p>	<p>Користете математички речник за именување, класифицирање и опис на некои карактеристики на 2Д формите. Користете примери на 2Д форми.</p> <p>Изберете пример за совпаѓање на својствата.</p> <p>Изберете еден пример за групирање по одредено својство. Сортирајте според својства, на пример со користење на Венов дијаграм на: http://wsassets.s3.amazonaws.com/ws/nso/swf/0a0dc9965afa477c5c92d460bd83ad2a.swf</p> <p>Дајте му на еден ученик 2Д форма на карта. Тие можат:</p> <p>а) да дадат одговори за карактеристиките на формата за одделението да ја погоди формата или б) да одговараат на прашања поставени од одделението за карактеристиките на формата така што одделението може да ја погоди формата.</p> <p>Користете математички речник за именување, класифицирање и опис на некои карактеристики на 3Д формите. Користете примери на 3Д форми. Изберете пример за совпаѓање на својствата.</p> <p>Изберете соодветен пример. Споредете и наведете ги спротивните карактеристики на 2Д и 3Д формите. На пример: „ Овој квадар има четири правоаголни и 2 квадратни предни страни. Спојте во парови 2Д слики со 3Д форми“.</p>	<p>2Д форми:</p> <p>Може да бидат нацртани на картони или да им ги покажете на компјутер.</p> <p>2Д форми:</p> <p>Карти со 2Д форма може да се симнат од: http://www.earlylearninghq.org.uk/wp-content/uploads/2012/11/2D-shape-flash-cards.pdf.</p> <p>3Д форми:</p> <p>Споредете и наведете ги спротивните карактеристики на 2D и 3D формите.</p> <p>2Д и 3Д форми.</p>	<p>Круг, кружно, триаголник, триаголно, квадрат, правоаголник, правоаголно, ѕвезда, петтоаголник, шестоаголник осмоаголник, правилна форма, шема, рамно, искривено, право, кружно, агол, страна, раб, избира, прави, гради со 3Д форми, коцка, квадар, пирамида, топка, конус, цилиндар.</p>
<p>Групира, именува, опишува, прави 3Д форми (на пр.: коцка, квадар, конус, цилиндар, топка и пирамида) според нивните својства; ги разликува 2Д формите од 3Д формите.</p> <p>Ги препознава едноставните односи меѓу формите. На пр.: „Овие форми сите имаат ...“</p>			

1B: Мерење и решавање проблеми

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>1 недела</p> <p>Ги препознава сите монети и банкноти.</p> <p>Користи систем на обележување на пари до 100 денари.</p> <p>Го одредува збирот на монети и банкноти потребни да се плати одреден износ до 100 денари и го пресметува курсот.</p> <p>Измислува приказна за поставена задача, вклучувајќи ги во задачата и парите.</p> <p>Го проверува одговорот на една задача со собирање на броевите по различен редослед и со користење на различна стратегија, на пр: $35 + 19$ со собирање на 35 и 20 и одземање на 1, и со собирање на $30 + 10$ и $5 + 9$.</p>	<p>Ги препознава и ја знае вредноста на сите монети: Замена на монети за нивната еквивалентна вредност со примена на 2 или 3 помали монети. Вкупно монети: Колкава е вредноста сега?</p> <p>Вкупно монети: Може да им дадете на учениците слика со „паричник“ на хартија и да ги прашате да ги најдат точните монети за да ги сместат во него.</p> <p>Разбирање, примена и почеток на читање вредности на пари.</p> <p>Совпаѓање на пишани вредности со вистинските пари.</p> <p>Се организира игра на улоги „продавница“.</p> <p>Се запишуваат цените на производите, а учениците играат улоги на купувачи и продавачи.</p> <p>Ставање етикети на артиклите во „продавницата“.</p> <p>Со користење слободни активности каде што учениците можат да донесуваат сопствени одлуки, како на пр. игра со улоги.</p> <p>Со примена на игра на улоги, учениците смислуваат сопствени приказни, како на пр., за пазарење или летање и ги запишуваат на свој начин.</p> <p>На пример: „Имам одредена сума пари. Ми дадоа повторно иста сума. Колку имам сега?“</p> <p>„Книгата чини двапати повеќе од списанието. Списанието чини Колку чини книгата?“</p>	<p>Монети/банкноти со соодветна вредност.</p> <p>Можете да направите интерактивни монети за компјутер со сликање на секоја од монетите и користење на копирање и внесување за да прикажете број на екранот.</p> <p>Пари: монети/банкноти.</p> <p>Производи за купување.</p> <p>Етикети за артиклите во продавницата.</p> <p>Набавете монети/банкноти за оние кои имаат потреба од поголема поддршка. Претходно подготвени приказни за да се вежба во делот на стратезиите за собирање и одземање.</p>	<p>Денар, монети од 1, 2, 5, 10 и 50 денари, 10, 20, 50 и банкноти од 100, 500, 1000 и 5000 денари, пари, монета, банкнота, цена, чини, купува, купи, продава, продал, троши, потроши, плаќа, курс, речиси. чини повеќе, поскапо/најскапо.</p>

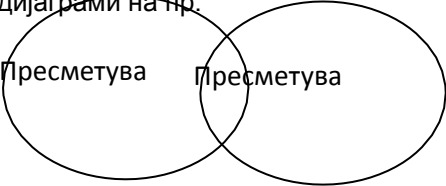
Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>Усно го образложува начинот на решавање и размислување.</p> <p>Го користи знаењето за решавање проблеми и загатки.</p>	<p>Решете проблеми како: Истражете начини со користење на најмала вредност на монета колку пати сакате и една друга монета за да направите различни износи.</p> <p>Можете да користите 3 монети за да платите различни предмети (кои веќе имаат цена): На колку различни начини може да ги користите вашите монети за да направите збир?</p>	<p>Набавете монети и банкноти.</p> <p>Направете список на веќе подготвени прашања.</p>	
<p>2 недели</p> <p>Пресметува, мери и споредува должина, маса и зафатнина, избирајќи и користејќи соодветни нестандартни и стандардни единици и соодветни инструменти за мерење.</p> <p>Прави разумна проценка на одговорот на една задача. Дава свое мислење дали некој одговор е разумен. Усно го образложува начинот на решавање и размислувањето. Ги разбира едноставните текстуални задачи (во еден или во два лесни чекори), определува кои операции се потребни (собирање или одземање, едноставно множење или делење) за нивно решавање и со помош, ги претставува со предмети, со цртежи или со низа од броеви. Ги разбира едноставните текстуални задачи (во еден или во два лесни чекори), определува кои операции се потребни (собирање или одземање, едноставно множење или делење) за нивно решавање и со помош, ги претставува со предмети, со цртежи или со низа од броеви.</p>	<p>Во период од две недели, фокусирајте се на: должини, маса и зафатнина, поединечно.</p> <p>Почнете со дискусија со учениците кои користеле нестандартни мерки за да мерат предмети минатата година. Спроведете задачи со мерење со користење на овие мерки. Дискусирајте ги предностите и недостатоците на користење на тие видови мерки за мерење (предност: познати единици, лесно прифатливи; недостатоци: не може да се споредат предмети доколку две лица немаат ист предмет, може да се изгуби единицата и треба да се почне повторно).</p> <p>Проценувајте: подолго или покусно од еден метар; потешко или полесно од 1 килограм; содржи повеќе или помалку од 1 литар.</p> <p>Користете метро или дрвено метро, килограм и ваги за рамнотежа и садови од 1 литар за да ги проверите проценките.</p>	<p>Ресурси за мерење: метра, линијари и дрвени метра, ваги и садови од 1 литар.</p> <p>Карти со поими за потсетување на учениците на клучните термини.</p>	<p>Должина, ширина, висина, длабочина, долго, кратко, висок, високо, ниско, тесно, широко, длабоко, плитко, дебело, тенко, подолго/покусно, високо/повисоко... најдолг/најкус, највисок/највисоко, далеку, во близина, блиску до, мета, линијар, метро, тежи, маса, ваги, тешко/лесно, потешко/полесно, најтешко/најлесно, килограм(kg), рамнотежа, вага, маса, капацитет, држи, содржи, полно, празно, половина полно, литар, сад, мерка, големина, споредува, ги погодува, проценува, доволно, недоволно, премногу, премалку, неколку.</p>

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
	Споредете сет предмети според нивната должина, маса и капацитет.		Блиску, приближно, за, блиску до, речиси исто како погоре, речиси под.
<p>1 недела</p> <p>Ги знае единиците за време (секунда, минута, час, ден, недела, месец и година).</p> <p>Го знае односот меѓу последователните единици за време.</p> <p>Го чита времето до половина час на дигитален и аналоген часовник.</p> <p>Го мери времетраењето на некои активности со користење на секунди и минути.</p> <p>Ги знае и ги подредува деновите во неделата и месеците во годината.</p> <p>Прави разумна проценка на одговорот на една задача.</p> <p>Дава свое мислење дали некој одговор е разумен.</p>	<p>Разбирање, примена и почеток на читање на времето од единиците за време научени во претходната година и проширување на истите.</p> <p>Истражете го бројот на месеци во една година, бројот на денови во неделата, часови во денот, минути во часот, секунди во минутата.</p> <p>Користете интерактивни часовници на компјутер за да прочитате време или да побарате учениците да покажат различно време.</p> <p>Дискутирајте каде се стрелките за час и минута.</p> <p>Изберете ученички активности што ќе се реализираат во период од неколку секунди или минути и мерете. На пример: трчање низ сала/игралиште/поле; запиши си го името 10 пати; седнете и станете 6 пати.</p> <p>Пее и римува за деновите во неделата и месеците во годината.</p> <p>Сортирање и подредување на деновите од неделата и месеците од годината и годишните времиња. Познавање на значајни периоди во денот или годината (сопствен роденден). Совпаѓање со ситуации од реалниот живот во училницата и дома.</p>	<p>Картички со зборови.</p> <p>Песочни часовници, штоперка, аналоген часовник со втора стрелка, дигитални часовници.</p> <p>Различни интерактивни часовници да научат да читаат време: http://www.wmnet.org.uk/wmnet/custom/files_uploaded/uploaded_resources/503/clock.swf</p> <p>http://www.iboard.co.uk/iwb/Class-Clock-714</p> <p>http://www.teacherled.com/resources/clockspin/clockspinload.html</p> <p>Го чита времето од часовник: http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/earlymath/on_time_game1.swf</p> <p>Аналогни и дигитални часовници.</p> <p>Песочни часовници, штоперка, аналоген часовник со втора стрелка, дигитален часовник.</p> <p>Картички со зборови.</p>	<p>Време:</p> <ul style="list-style-type: none"> - денови во неделата: понеделник, вторник... месеци во годината: јануари, февруари...; - годишни времиња: пролет, лето, есен, зима; - ден, недела, две недели, месец, година викенд, роденден, утро за време на одмор, попладне, вечер, ноќ, полноќ, пред легнување, за време на ручек, време на играње, денес, вчера, утре; <p>Пред, по, следно, минато сега, наскоро, рано, доцна брзо, побрзо, најбрзо, брзо, побрзо, најбрзо, бавно, побавно, најбавно стар, постар, најстар ново, поново, најново; Одзема повеќе време, одзема помалку време; Од кога? Колку ќе треба за да ...? Колку ќе треба за да ...? Час, минута, секунда, еден час, половина час, сиден часовник, рачен часовник, рачен дигитален/аналоген часовник, тајмер. Колку често?</p>

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>Ги разбира едноставните текстуални задачи (во еден или во два лесни чекори), определува кои операции се потребни (собирање или одземање, едноставно множење или делење) за нивно решавање и со помош, ги претставува со предмети, со цртежи или со низа од броеви.</p> <p>Избира и користи соодветни мисловни стратегии за пресметување и ја објаснува постапката како дошол до одговорот.</p> <p>Го користи знаењето за решавање проблеми и загатки.</p>			

1Г: Работа со податоци и решавање проблеми

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими
<p>1 недела</p> <p>Одговара на прашање со собирање и запишување на податоци во листи и табели и сликовно ги претставува со дијаграми и пиктограми за прикажување на резултатите.</p> <p>Усно го образложува начинот на решавање и размислувањето.</p> <p>Го користи знаењето за решавање проблеми и загатки.</p>	<p>Разбирање и почеток на користење на терминологија поврзана со работа со податоци: сортира, поставува, претставува, табела, дијаграм, листа, броење, натпис, најмногу/најмалку вообичаен/популарен...</p> <p>Решавање проблем како на пример:Што сакаме да правиме дома? Користете столбест дијаграм за презентирање на податоци. Дискутирајте за наодите од истражувањето: Што најмногу/најмалку сакаат да прават повеќето ученици? Зошто мислите дека е така? Колку деца прашавме? Побарајте од учениците да смислат други прашања.</p> <p>Проверување на хипотеза: Нашата најомилена храна е компир. Соберете податоци (со кревање рака). Направете едноставна програма со користење симболи, каде што секој симбол претставува една единица.</p> <p>Дискутирајте: Како можеме да дознаеме? Како ќе ги организираме информациите?</p> <p>Дискутирајте за прашања како што се: Колку деца најмногу сакаат компир? Колку воопшто не го сакаат? Кое е омиленото јадење во паралелката? Колку деца беа прашани?</p> <p>Поттикнете дискусија во паралелката за критериумите и причините за категоризирање на податоците..</p>	<p>Интерактивни креатори на графикони што можете да ги користете на компјутер: Столбести графикони (зголемувања по 10): http://www.amblesideprimary.com/ableweb/mentalmaths/grapher.html</p> <p>Графикони на родендени на луѓе во пиктограми по мерка: http://www.iboard.co.uk/iwb/Birthday-Pictogram-715</p> <p>Направете графикон по ваш избор за домашни миленици: http://www.iboard.co.uk/iwb/Interactive-Grapher-Pets-2705</p>	<p>Брои, запишува, издвојува, гласа графикон, графикон со блокови, пиктограм што покажува групи, сет список, графикон, столбест графикон, сликовит графикон, табела за честота Каролов дијаграм, ознака за Венов дијаграм, наслов, оиска, дијаграм со оски;</p> <p>Најпознат, најчест, најмалку познат, најмногу познат.</p>

Цели	Активности	Ресурси (наставни средства и	Поими									
<p>Користи Керолов и Венов дијаграм за распоредување на броеви и предмети користејќи еден критериум; почнува да користи два критериуми; го образложува изборот користејќи соодветен јазик, вклучувајќи го и зборот „не“.</p> <p>Усно го образложува начинот на решавање и размислувањето.</p> <p>Го користи знаењето за решавање проблеми и загатки.</p>	<p>Користете го знаењето добиено во текот на полугодieto издвоено во Венови или Каролови дијаграми на пр.</p>  <table border="1" data-bbox="568 609 1034 799"> <thead> <tr> <th></th> <th>Rectangle s</th> <th>Not rectangle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Red</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Not red</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Rectangle s	Not rectangle	Red			Not red				
	Rectangle s	Not rectangle										
Red												
Not red												

