

1, 2, 3, ...кодирај ! – (Циклус I)Активности за предшколско и ниже разреде ОШ - Час 1.1: Како померати неки објект на каро папиру

Резиме	Ученици откривају како да дају прецизне наредбе свом омиљеном лику с циљем да усмеравају и контролишу његово покретање на каро папиру.
Појмови	« Машине » <ul style="list-style-type: none">• Машине које нас окружују само извршавају "наредбе" (инструкције) « Језици » <ul style="list-style-type: none">• Да би командовали машинама, креирамо и користимо неке језике
Материјал	За одељење: <ul style="list-style-type: none">• Играчка• Жетон• Каро папир димензија А3 или А2 са свега неколико коцки• Три примерка Радни лист 1 (који могу евентуално бити пластифицирани да би дуже трајали)• Магнети да би све могло да остане причвршћењо на табли
Лексика	Инструкција, програм
Трајање :	30 min

Уводне напомене

Ова секвенца је намењена врло малој деци у обдаништима. За рад с њима се најчешће примењује усмено обраћање наставника целој групи, док за ученике на почетку основне школе може бити примењен рад у малим групама и прављење цртежа. Коначно за 3 и 4 разред би могао бити примењен рад у групама уз писање закључака. Предлажемо вам и описујемо варијанте исте активности у наведеним различитим случајевима.

Циљ је да се помера неки објект (који називамо « лик ») од неког полазног квадратића до оног у коју би требало да стигне. Потребно је на неки начин направити сценарио активност да би се привукла пажња деце па улогу „лика“ може да добије било који објект или маскота. На пример, човечуљак жели да оде до циља јер га очекује „награда“ кад стигне у квадратић означен као циљну. Награда се бира према жељама које одговарају

одабраној играчки а наставник је поставља у тајности. На пример, меда би желео мед, човечуљак жели да прикупља печурке, нека маскота жели да нађе лизалицу, итд...

Да ли да ову активност реализујемо на табли или на столу? Могућа су оба избора, али је потребно да имамо « папир за приказ програма » на ком ће бити постављене карте с инструкцијама у истој равни. Ако је каро папир причвршћен на таблу онда и играчка мора да се креће по табли и бива причвршћиван магнетом. Ситуација је иста као кад радимо на столу. Зашто? Употреба стрелица је знатно лакша за одрасле, али и знатно тежа за децу. Јер, шта за неког човечуљка причвршећног на таблу значи стрелица усмерена на горе? Пењи се (у висину) ? Удаљавање од детета (дете је збуњено ако каро папир није наспрам њега) ? Померање дуж каро папира навише (како то разумети) ?

Да ли је могуће оставити деци могућност да преузму улоге тог човечуљка у сали за игру? Зашто да не, али то истовремено захтева знатно већу предострожност да не дође до неких грешака или погрешног схватања. Постављање великих карти с инструкцијама на тлу дворишта школе, иако су јасно читљиве, је из практичних разлога доста проблематично. Не препоручује се, из истих разлога, постављање великих инструкционих карти на зидове, јер иако читљиве за децу су она врло неразумљиви. Могуће је иновирати неки нови језик који ће се користити у овим активностима. На пример, инструкције „једну коцкицу напред ка трпезарији“, „једну коцкицу напред ка дворишту“, итд. Међутим, овакав језик може бити тешко препознатљив и јасан целом одељењу.

Препоручујемо да користите играчку која нема потребу да се оријентише. Уствари, заинтересовани смо за инструкције померања (иди десно, иди лево...), без увођења оријентације која би могла да компликује задатка (окрени се за четвртину круга на десно...). Ипак, ако одељење изабере за играчку неку маскоту која одржава своју оријентацију у свакој ситуацији онда се подразумева да ће се она једноставно померати напред, назад, лево, десно без икаквих проблема. Јер инструкцији помери се у десно одговара један „корак у страну“ и не подразумева реоријентацију. Друга могућност је да се оријентише само једном на десно и то се онда подразумева, јер је већина деце у том добу већ стекла навику да „чита“ с лева на десно... Дакле, за њих инструкција „напред“ подразумева да треба ићи на десно.

Полазна ситуација

Наставник представља каро папир као постер и на један од његових квадратића поставља лик. Предлаже одељењу да лику даје одговарајуће наредбе за његово кретање дуж квадратића по постеру.

Експериментисање : давање наредби лику

- **Како то радити усмено ?** Ученици у одељењу предлажу које наредбе дати лику « *Ходај* », « *Напред* », « *Иди надоле* », или низ других. Могућности су бројне.
- **Како то радити писањем ?** Тражите од ученика, подељених у групе, да нађу четири наредбе које ће написати или нацртати, а које ће им омогућити да контролишу било какво кретање по квадратићима постера.

Поставите прво награду у неки од квадратића постера по коју би лик требало да оде. Поставите је дуж исте линије или колоне на растојању од 2 до 3 квадратића. Ако деца у хору кажу « *Напред !* », наставник пита « *Али куда напред ?* ». Иста наредба (« *иди увис* »,) поновљена 2 или 3 пута. Формулација « *крећи се три пута увис* » је такође добра.

Педагошка напомена :

Каро папир мора бити врло једноставан за децу у обданишту, тј., квадратићи су у линији (једнодимензионално, па се бирају инструкције које говоре о томе колико пута се треба померити на десно, или на лево). Ако је пак постављена форма крста онда од централног квадратића постоји само један квадратић увис, на десно, на лево и на ниже.

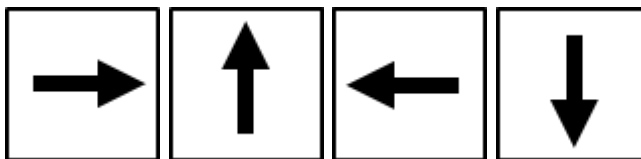


Поставите затим (сем у случају најмлађе групе деце) награду дијагонално у односу на лик. Ученици ће вам можда предложити да њихов лик иде дијагонално, али наставник мора да им објасни да лик није за тако нешто способна. Наиме, она може да се креће само у оквиру 4 квадратића каро папира који имају заједничке линије додира. Ученици ће зато морати да комбинују две наредбе. На пример, „иди на горе“ а затим „иди на десно“. Наставник, на крају, тражи од ученика да наброје које су то четири наредбе које њихов лик мора да поштује. (Ако ученици предложе 8, онда их он подсећа да кретање по дијагонали није дозвољено.)

Представљање резултата

Наставник на табли представља различите предлоге одељења што му омогућује да се изведу писане наредбе за кретање лика. Различити предлози се дискутују и одељење се одлучује који тип наредби ће употребити.

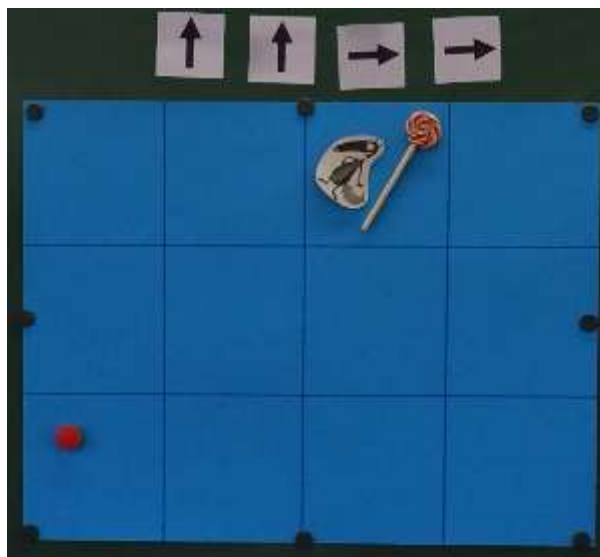
Претпостављамо да ће се одељење одлучити за најједноставнији тип приказивања наредби који се заснива на стрелицама које показују у ком правцу је потребно извршити кретање. Наставник може, у таквој ситуацији, да предложи ученицима да на чврстом парчету картона, као на доњој слици, нацртају стрелици или пак да их сам припреми и пластифицира.



Сад наставник уводи нове речи, па су тако наредбе, које се дају лику да би се кретао помоћу ових карти, постале „инструкције“. Тражи од ученика да објасне значење сваке карте. Јер, свака карта одговара кретању лика из неког квадратића у смеру стрелице.

Педагошка напомена

- Овакве инструкције се називају „алоцентричне“. Јер, ако фиксирамо глобалну оријентацију на каро папиру, онда су инструкције независне од оријентације играчке. Ове инструкције, у учионици, могу бити преформулисане попут следећих „крећи се за један квадратић према табли“, „крећи се један квадратић према вратима“, итд. Касније се, у географији, могу користити четири стране света. У најмлађој секцији обданишта могуће је на каро папиру нацртати обојене пределе и затим да се дају инструкције „крећи се према црвеној планини“, „иди према плавом мору“, „иди према жутој пустињи“, итд. Контекстуализација окружењем може бити корисна, нарочито на почетку рада с најмлађом групом деце, при постепеном усвајању значења које имају стрелице. Ипак, код средње и старије групе, је довољно користити само стрелице јер такав приступ помаже деци да се све успешније оријентишу.
- У будуће ћемо, с циљем поједностављења ситуације, 4 предложене карте називати „инструкционе карте“.



Одељење средње групе у *Jessica Mazoyer (Paris)*.

Правила игре

Наставник поставља на таблу, изнад каро постера, дугачки бели папир. На њему ће бити постављене инструкционе карте које ће се sukcesивно користити.

Наставник поставља на бели папир инструкциону карту и жетон, а одељење затим помера лик дуж каро папира. Наставник затим поставља неку другу карту поред прве, померајући жетон дуж те карте (жетон симболизује инструкцију програма која се управо извршава), при том уопште није потребно да се присећа претходног, нити пак да припреме унапред следећи корак. Затим наставник додаје неку другу инструкцију, и још једну другу. Одељење чита и постепено примењује инструкције померајући жетон дуж програма и лик дуж каро папира.

Закључак

У одељењу се заједнички изводи закључак о оном што је научено током овог часа :

- *Да би се лик померао дају му се једноставне наредбе односно „инструкције“*
- *Комбиновањем инструкција пише се програм*

Продубљивање

Наставник поставља лик у центар каро папира. Половина одељења скрива награду испод каро папира, пишући програм који би омогућио налажење награде полазећи од квадратића у ком се налази лик. Наставник тражи од другог дела одељења да нађе награду следећи написани програм. Затим два дела одељења размењују своје улоге.

