

AIHE: PELIT JA TAKTIIKAT

1. Alkupohdintaa

Mitä lempipelejä oppilailla on? Ovatko ne pohjimmiltaan matemaattisia? (laskeminen, todennäköisyys...)

Mitä taktiikoita esimerkiksi sudokun ratkaisemisessa tarvitaan?

Miten loogisen ajattelun kehittyminen auttaa arkipäivän tilanteissa?

2. Tikut pöydällä

Pelissä tarvitaan kaksi pelaajaa. Peli aloitetaan uloimmaisella tikulla ja tikkuja poistetaan vuorotellen laudalta. Pelaaja voi poistaa joka vuorolla yhden, kaksi tai kolme tikkuja kerralla. Tikut täytyy poistaa peräkkäisessä järjestyksessä. Viimeisen (mustan) tikun poistava pelaaja on hävinnyt pelin.

Pelissä on 20 tikkuja ja viimeinen musta tikku. Yhteensä tikkuja on siis 21 kappaletta. Pelissä on taktiikka, jolla pelin voi voittaa aina, jos pelin aloittaa toisena. Pelin voi myös voittaa, jos itse aloittaa, mutta vain, jos vastustaja ei tiedä taktiikka, jolla peli voitetaan tai jos hän tekee virheen.

Pelin voittotaktiikka liittyy jaollisuuteen. Pelin 20 tikkuja muodostuu viidestä neljän tikun ryhmästä. Aluksi jos vastustaja poistaa yhden tikun laudalta, niin pelaaja nostaa kolme tikkuja, jos vastustaja nostaa kaksi tikkuja, niin pelaaja nostaa kaksi tikkuja ja niin edelleen. Nostojen summa on siis aina neljä.



Tarvikkeet: 20 tulitikkua+1 mustaksi värjätty tulitikku per oppilaspari

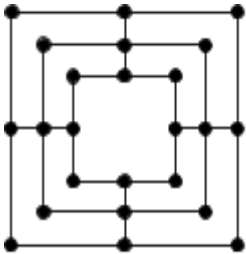
3. Pelin matematiikkaa

Tunnin ohjelmassa on tehdä klassikkopeli nimeltään Mylly. Mylly-pelissä oppilaat pääsevät palauttamaan mieliin myös neliöön liittyviä asioita, kuten sen, kuinka sivujen puolittajat etsitään taittelemalla.

Pelin teko

Pelin kasaamiseksi tarvitaan kolme neliötä. Kaksi on valmiina ja kolmas taitetaan A4-arkista. Tämän jälkeen jokaisesta neliöstä etsitään sivujen puolittajat taittamalla ne molemmista suunnista puoliksi. Taitoksessa syntyneitä viivoja hyväksikäyttäen neliöt liimataan keskittäen mahdollisimman keskelle kartonkia.

Tämän jälkeen piirretään peliviivat ja -pesät kuvan osoittamiin kohtiin. Huomaa, että keskeiseen neliöön ei vedetä keskelle viivoja, eikä myöskään mihinkään neliöön kulmittain. Sivujen puolittajia yhdistävät viivat vedetään käyttäen hyväksi taittolinjoja.



Pelin pelaaminen

Kummallakin pelaajalla on aluksi yhdeksän pelinappulaa, jotka he asettavat pelilaudan pesiin vuorotellen. MYLLY muodostuu silloin, kun pelaaja on saanut nappulansa kolmeen peräkkäin olevaan, viivan yhdistämään pesään, joiden tulee olla viivasuorassa muodostelmassa. Samaa nappulaa voi käyttää myös kahden myllyn muodostamiseen. Mikäli jompikumpi pelaajista saa muodostettua kolmen nappulan suoran, voi hän syödä yhden vastustajan nappulan. Kuitenkin niin, että vastustajan valmiista myllystä saa syödä vain, ellei muita mahdollisuuksia ole. Kun pelaajat ovat asettaneet kaikki nappulat laudalle, aloitetaan niiden siirtäminen. Nappulan saa siirtää vain viivaa pitkin viereiseen tyhjään pesään. Mikäli pelaajalla ei ole kuin kolme nappulaa, voi hän hyppiä mihin tahansa laudalla. Pelin häviää se pelaaja, jolla ensimmäisenä on jäljellä vain kaksi nappulaa eli kun pelaaja ei voi enää muodostaa myllyä.

Tarvikkeet:

- jokaiselle yksi neljäsosa normaalista kartonkiarkista (32× 23 cm). HUOM! On oleellista, että tämä kartonki on isompi kuin A4!
- värilliselle paperille kopioidut sivun neliöt, kullekin oppilaalle molemmat eri värisiä
- kolmannen värinen tyhjä A4-paperiarkki
- tussi, viivoitin ja liimapuikko
- 9+9 kappaletta nappeja, kiviä, tasapohjaisia helmiä tai muita pelinappuloiksi soveltuvia pikkuesineitä. Tärkeintä on, että aina yhdeksän on samanvärisiä. Värjätty kivet ovat esimerkiksi hyvä vaihtoehto. Kiviä voi värjätä itsekin esimerkiksi spraymaalilla.

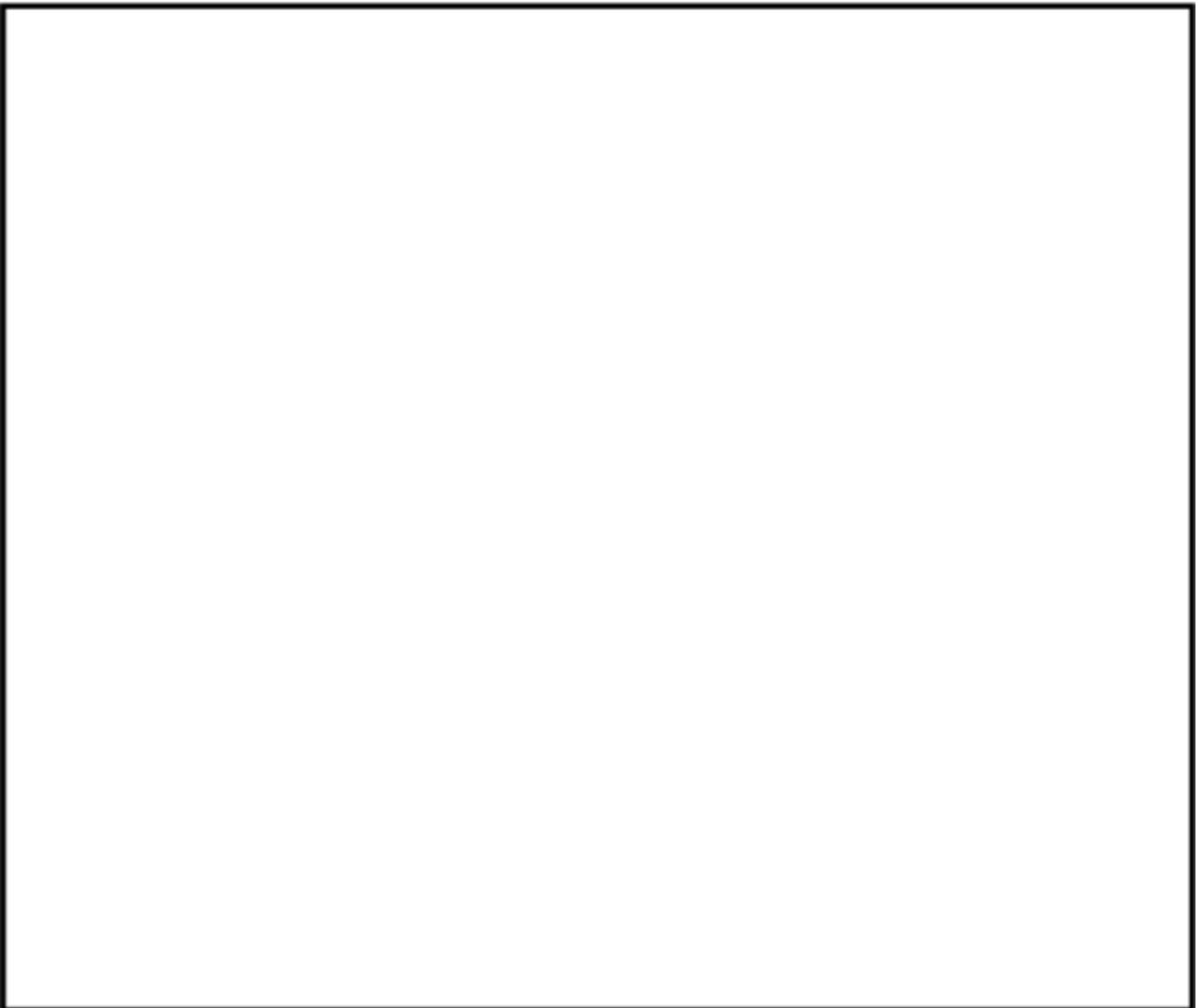
4. Sudokujen ratkaisu

Sudokujen ratkaiseminen ei testaa niinkään matemaattista lahjakkuutta vaan paremminkin loogista päättelykykyä. Sudokuun suosiota selittää se, että pelin säännöt ovat hyvinkin yksinkertaiset, mutta tehtävien ratkaisuun vaadittava päättely voi olla hyvinkin vaikeaa.

Tarvikkeet: sudoku-lappuja, jota saa alkaa ratkomaan, jos aikaa jää.

Mitä opittiin?

Pelit ovat luonteeltaan usein hyvin matemaattisia, ja niissä tarvitaan loogista päättelykykyä ja taktikointia (nämä myös kehittyvät pelatessa). Pelaaminen on hauskaa ja siinä oppii huomaamattaan paljon elämässäkin tarvittavia taitoja, kuten toisten huomioon ottamista, sääntöjen noudattamista, pettymyksistä selviytymistä ja virheistä oppimista.



2		3					5	2			
5				3							
		4				5				2	
			5				1				6
	5					3					
			4		1				4	3	

		5	1	
				2
2				4
3				
	4	3		

3		8						5
	2				3		4	
1		7				2		
			6		7		8	
				8				
	5		9		6			
		1				6		3
	9		3				7	
2						9		1

7					4		
	2			7			8
		3			8		9
			5			3	
	6			2			9
		1			7		6
			3			9	
	3			4			6
		9			1		5

