Eleverna i klassen – diagram och lägesmått

Temaområde	Att bekanta sig med diagram och lägesmått
Årskurs	Åk 5 - 9
Tidsåtgång	30 min
Material / redskap	klisterlappar, bärbar dator eller pekplatta för varje grupp, tabellprogram, tavla
Kort beskrivning av uppgiften	Läraren visar några exempel på fördelningar som kan förknippas med eleverna och lätt går att åskådliggöra med hjälp av klisterlappar. Som exempel kan t.ex. skostorlek, ögonfärg (blå, grå, brun, grön, annan färg) användas. Eleverna uppmanas att gruppera sig enligt ett av exemplen. Därefter delar läraren in tavlan i fyra delar och ber eleverna i varje grupp hitta på liknande fördelningar som kan förknippas med eleverna men inte är pinsamma eller för personliga (såsom exempelvis vikt kan upplevas). Eleverna ritar och namnger kolumner i sin del av tavlan. Kolumnerna bör vara sådana att antalet i kolumnen kan beskrivas med klisterbilder. Då gruppen är klar med sin egen del av tavlan går de runt till de övriga gruppernas delar och kompletterar fördelningen genom att klistra in sin lapp i rätt kolumn. Till slut diskuteras fördelningarna i hel klass. Fördelningarna kan sedan åskådliggöras på dator eller pekplatta med hjälp av ett tabellprogram. Eleverna gör en tabell och ett diagram över gruppens uppgift. Instruktioner för genomförandet som bilaga.

Instruktion för ritandet av diagram med hjälp av Microsoft Excel

1. Öppna Microsoft Excel. Skriv in gruppens tabelluppgift på valfri plats. (här: ögonfärg) samt

000			B .	fyökirja3					\bigcirc	0	00				E)	Työkirja3					C	\supset
2 🛅 🗊	🖩 🚔 📈 🖻 🖺	1	• 🖾 •	Σ • 🕭 •	7.0	↓ Hae las	kentatauluk	osta		9	1	88	X 🗅 🛍	I 🖌	• 🖾 •	∑ • ≙ ⊎		入 ▼ (Hae la		kosta		>>>
Aloitus 🕈	Asettelu Taulukot	Kaav	iot Sma	rtArt H	(aavat	Tiedot	Tarkistus		^ ☆ ·		Aloitus	Asettelu	a Tauluko	t Kaav	riot Sm	artArt	Kaavat	Tiedot	Tarkistus		A 3	¢
Muokkaa	Fontti	Tasaus	Luku		Muotoile	Solut	Teem	at		Mu	okkaa :	Font	ti	Tasaus	Luku		Muotoile	Solut	Teer	mat :		
Calib	ri (Leipäte + 12 +	= .	Yleinen	-	- -	-	Aa-	•		ſ	Calil	ori (Leipăte	. * 12 *	Ξ.	Yleinen	•		. 👘	- Aab-			
Liitä B	IU 🔅 · A ·	Tasaa	* %	000 Ehdo muc	llinen Tyyl	lit Toiminne	ot Teemat	Aa•		1	.iitä B	ΙU	🧆 • <u>A</u> •	Tasaa	🕞 🔹 %	000 Ehd	ollinen Tyy	lit Toimini	tot Teemat	Aa∗		
D2	🛟 🛞 🕲 (* fx								-		C4	: 6) 🔘 (=fx	Sininen								1.
A	B C	D	E	F	G	Н	1	J	K	1	A	B	C	D	E	F	G	H	1	J	K	
1										1												0
2										2												
3	SILMIEN VARI									3			SILMIEN VÄRI	frekvenssi								
4	Sininen									- 4			Sininen		8							
5	Vihreä									5			Vihreä		3							
6	Ruskea									6			Ruskea		6							
7	Harmaa									7			Harmaa		2							U
8	Muu									8			Muu		1							11
9	YHTEENSÄ									9			YHTEENSÄ		T							
10										10												
11										11												
12										12												
13										13												11
14										14												11
15										15												14
16										16												18
17	Taulukkot d	_						_		17		4 h h .	Taulukko1							-		
	Taulukkoi												Taulukkoi	/								<u>11</u>

förväntade typer (här: blå, grön, brun, grå...). Räkna antalet klisterlappar (frekvensen) från tavlan och skriv in antalet per typ. Markera frekvensen och typerna med musen enligt bilden.

2. Lägg till ett diagram genom att klicka på infoga och sedan på den typ av diagram du vill använda (ex. cirkeldiagram eller stapeldiagram).



3. Resultatet borde vara ett diagram som programmet konstruerat. Se nedan. Flytta bilden genom att dra den med musen.



 Nu kan du klicka på förklaringsrutan och ändra t.ex. fonten på texten.



Tekijät: Sanna Carlsson ja Sasu Lappalainen

۲	00				5	Työkirja3						\bigcirc
۲	🏗 🗔 .		🔏 🗈 🛍	1	• 🖂 •	∑ • ∰⊎ • `	¥• (Q •	• (Hae lask	entataulul	kosta) »
1	Aloitus	Asettelu	Taulukot	Kaavi	ot 🔶 Ka	avion asettelu	Muo	toile Sr	nartArt		>> ^	₽.
Muo	kkaa	Fontt	i	Tasaus	Luku		luotoile	Solut	Teer	nat		
	Calib	ori (Leipäte	. • 14 •		Yleinen	▼	-	-	Aa	•		
T Li	iitä B	ΙU	<u> - A</u> -	Tasaa	19 v %	000 Ehdolli muoto	nen Tyylit	Toiminnot	Teemat	Aa∙		
	Kaavio 2	÷ 🛞	🕥 (= fx									-
ri 🔟	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	=
1						6.						-
2												9
3			SILMIEN VARI	frekvenssi								
4			Sininen	8						0		
5			Vinrea	3							ininen	′
7			Harmaa	2						- 3	linnen	HU
8			Muu	1						• • •	/ihreä	
1 9			YHTEENSÄ	-		:						
10						÷					uskea	· •
11										/ I=H	larmaa	
12										·	.	
13											/luu	, II.
14										0	0 0	
15												Y
16												4
17			aulukko1 +			C						
	Norm	naali näkymä	Valmis								Summ	a=2 //

5. I rutan bredvid summa (yhteensä) skriver du =summa (och markera valfri del i kolumnen för frekvens). Skriv sedan in märket för parentesen slut).

0 0 Työkirja3 🎦 🛅 🗊 🔚 🚔 🚡 🛯 🏪 🐨 🍸 🔹 🔍 Hae laskentataulukosta 📈 🗈 🛅 🎻 🖄 • 🖂 • >> Kaavat Tiedot Aloitus Asettelu Taulukot Kaaviot SmartArt Tarkistus ☆ - \sim Luku Muokkaa Fontti Tasaus Muotoile Solut Teemat Yleinen Calibri - 12 Ŧ Ŧ Ŧ 21 B I U 🧆 🖌 🗸 S v % 000 Ehdollinen Liitä Tasaa Tyylit Toiminnot Teemat muotoilu SUMMA 🗧 🕄 📀 (= =summa(D4:D8) fx 1 2 SILMIEN VÄRI frekvenssi 4 Sininen 8 Vihreä 3 6 7 8 Sininen Ruskea 6 Harmaa 2 Vihreä Muu 1 YHTEENSÄ =summa(D4:D8) Ruskea 10 Harmaa 11 12 Muu 🗕 13 14 15 16 Taulukko1 +) 4 🕨 🛛 Normaali näkymä Kirjoita Summa=0

Programmet räknar nu ut summan av svaren.

6. Räkna den relativa frekvensen i kolumnen höger om frekvensen genom att dela talet i frekvenskolumnen med summan enligt bilden. Glöm inte att skriva ut =.



Tekijät: Sanna Carlsson ja Sasu Lappalainen

1	0	0					Työkirj	a3					\Box
.c	2 🖺	I 🗊 I		X 🗅 🛍	💰 🖄	• 🕅 •	∑ • 投 •	∑ • <i>∫</i> x] Q.	Hae laske	ntataulukost	a	>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
eĺ	A 🕈	loitus	Asettelu	Taulukot	t Kaavi	ot Sma	rtArt K	aavat T	Tiedot	Tarkistus			へ 卒・
	Muokkaa	1	Fontti		Tasaus	Luku		Muotoile	Solut	Teen	at		
ł		Calib	ri (Leipäte	· 12 ·	≣∙	Luku		s• 🗾	·	- Aa			
٦	Liitä	В	ΙU	🦄 🖣 🛓	Tasaa	* %	000 Ehdol muo	linen Tyylit toilu Tyylit	Toiminn	ot Teemat	Aa•		
	SU	UMMA	÷ 😣	🔮 (* fx	=D4/20								-
ri		Α	В	С	D	E	F	G	Н		J	K	L =
ŀ	1												
ŀ	3			SILMIEN VÄRI	frekvenssi	subteellinen	frekvenssi	-					
ł	4			Sininen	8	=D4/20	IT CRYCIISSI	-					-
ŧ,	5			Vihreä	3								
	6			Ruskea	6							Sini	nen 📗
	7			Harmaa	2								
	8			Muu	1						,	- vin	rea
n	9			YHTEENSÄ	20							Rus	kea
i,	10											Har	maa
эг	12											- 1141	inda -
lt	13											Mu	u
	14												
	15							1					
	16							L					^
ŀ	17		h hi T	aulukko1 🕹									
		Norm	aali näkymä	Kirjoita								Summa=0	

7. Beroende på materialets art kan ni skriva in lämpliga lägesmått

00				Työkirj	a3					\bigcirc
2 🏛 🗔 .	🗄 🚔 😹 🗈 🕻	S 🕹	• 🖾 • 🕺	∑ • 🏪 •	% • <i>fx</i>	িব	Hae laske	ntataulukos	ta	»
Aloitus	Asettelu Tauluk	ot Kaavi	ot Sma	rtArt K	aavat	Tiedot	Tarkistus			∧ ☆-
Muokkaa	Fontti	Tasaus	Luku		Muotoile	Solut	Teen	at		
Calib	ori (Leipäte 🔻 12 🔻		Yleinen	-	3	•	Aa			
Liitä B	I U 🧆 - A -	Tasaa	* %	000 Ehdol muot	linen Tyylit toilu Tyylit	Toiminn	ot Teemat	Aa∙		
D13	🛟 😣 🛇 (* fx	:								-
A	B C	D	E	F	G	Н	1	J	К	L =
1										
2		I frolovoncci	subtaallinan	frokuonesi	-					
4	Sininen	I ITERVEIISSI 8	0.40	rekvenssi	-					
5	Vihreä	3	0,40							
6	Ruskea	6	0,30						Sini	inen
7	Harmaa	2	0,10						- 1 // L	
8	Muu	1	0,05						= vin	rea
9	YHTEENSÄ	20							Rus	kea
10									Har	-
12	Twynnianyo	Vibreä							- na	IIIdd
13	Tyyppiatvo	VIIICO							Mu	u
14		-			1					
15						Sa	urja1 Piste "Vił	reä"		
16						Ar	rvo: 3 (15 %)			^
17	Taulukko1 d	-								
	aaali näkumä Valmic								Summa-0	
Norm	laan nakyma Valmis								summa=0	



Diagram på iPad – en instruktion

1. Öppna prrogrammet TabChartLite och välj bild + tabellsystem –vyn genom att klicka på ikonen till vänster i den övre balken.

						11.48				83 % 🗉
	1. 6			2						-7
		 pre /								1
				0						_
1	A	В		C	D	E	F	G	Н	_
1 2	A	В	-	C	D	E	F	G	Н	
1 2 3	A	В		С	D	E	F	G	Н	
1 2 3 4	A	В		С	D	E	F	G	Н	
1 2 3 4 5	A	В		С	D	E	F	G	H	
1 2 3 4 5 6 7	A	В		C	D	E	F	G	H	
1 2 3 4 5 6 7 8	A	В		C	D	E	F	G	H	
1 2 3 4 5 6 7 8 9	A	В		C	D	E	F	G	H	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	A	В		C	D	E	F	G	H	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	A	В		С	D	E	F	G	H	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	A	В		C	D	E	F	G	H	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	A	В		C	D	E	F	G	H	

2. Vänd iPad:en i upprätt läge så ser du lättare vad du skriver. Skriv namnet på ditt diagram (här Hemkommun) i cell B1 samt de förväntade typerna (här Helsingfors, Esbo, Vanda, Annan) i cellerna A2, A3, A4...

iPad ᅙ							11.49							83 % 🔳
	di (0)		TIPG	Þ		?								5
•				-										
														1
	A	- 1	E	3		С)	E			F		G
1			Asuinku	nta	_									
3	Fspor	KI D												
4	Vanta	a												
5	Muu													
6														
	A	ŧ T	•	SUM	I AV	ERAGE	PROD	UCT	MAX	MIN	co	UNT		
		-	-			2		1					2.0	
	14/	E .	1.		т		di n	1		- III	D	Å		
				nj		1			·		г			
				_										
A	S	1	D	F	0	G	н	J	K	L	Ċ		Ä	rivinvaihto
				_										
			· · · ·						T			2		
\odot		Z	X	1	С	V	В	N	M					÷
-			_							1				
						_	_							
	.2123											.21	23	



3. Skriv in antalet i cellerna B2,B3,B4... . Du kan räkna antalet med hjälp av klistermärkena på tavlan. Välj sedan kolumn B och klicka på diagram-ikonen i övre balken.

iPad ᅙ				11.49			82 % 🔳
in i	i 🎯 🗄	P	2 ?				1
	<u> </u>						_
	. .						
20	Column						
2D	Stack Colu	ımn					
3D	Column						
3D	Stack Colu	ımn					
Sin	gle Line C	hart					
AII	Line Chart						
Are	a Chart						
20	Die Chart						
20							
3D	Pie Chart		J				
	٨	R	C	D	-		G
1	~	Asuinkunta					G
2	Helsinki	8					
3	Espoo	6					
4	Vantaa	3					
5	Muu	1					
		SUM	AVERAGE	PRODUCT	MAX MIN	COUNT	
1	2	3 4	5	6 7	8	9 0	
	- /		; ()	€ &	@	rivinvaihto
#+=	Peru		,	?!	,	"	#+=
	ABC					AB	c 🛒

4. Beroende på vilken typ av diagram du har valt (stapeldiagram, cirkeldiagram) visas resultatet som en bild.

h 🎯 💾		2 ?				
Asuin	ikunta					
			Helsinki			
			Espoo			
	35.29%		Vantaa			
			Muu			
A	В	С	D	E	F	. (
A	B Asuinkunta	С	D	E	F	(
A	B Asuinkunta 8	С	D	E	F	(
A Helsinki Espoo	B Asuinkunta 8 6	С	D	E	F	(
A Helsinki Espoo Vantaa	B Asuinkunta 8 6	С	D	E	F	(
A Helsinki Espoo Vantaa	B Asuinkunta 8 6 3	С	D	E	F	(
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	С	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	С	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D 	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D 	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	С	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	С	D	E	F	
A Helsinki Espoo Vantaa Muu	B Asuinkunta 8 6 3 1	C	D	E	F	

