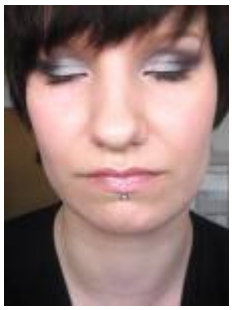
concept	**7. Hoe lang duurt één minuut**
Leeftijdsgroep	12-16 jaar
Kerndoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 3.1 en 3.2. De leerlingen leren omgaan met tijd in alledaagse situaties.
Leerstofonderdeel	3.1_2.9: beseffen dat een minuut 60 seconden duurt.
Doel van de les	Weten dat een minuut 60 seconden duurt en dat je dat bij benadering kunt tellen zonder klok. Beseffen hoe lang een minuut duurt.
Benodigdheden	- een klok met de secondenwijzer (stationsklok) - werkblad 1: tijdlijst waarachter de namen geschreven kunnen worden door de leerkracht
Korte samenvatting 	Alle leerlingen worden gevraagd om met de ogen gesloten in stilte tot 60 te tellen. Als de leerlingen bij de 60 komen, openen ze hun ogen en steken hun hand op. De leerkracht signaleert wie klaar is en noteert dat.Daarna wordt vergeleken welke telling het dichste bij de echte minuut op de klok zat.
Organisatie	Klassikaal
Activiteiten 	**Introductie:** Haal voorkennis op uit de vorige les (elke seconde telt) toen de seconden werden geteld tegelijkertijd met het verloop van de secondenwijzer. **Kern:** Vertel aan de leerlingen dat ze vandaag een minuut gaan tellen in seconden zonder te kijken op de klok. *Vraag aan de leerlingen wat de verwachtingen zijn: zal iedereen precies gelijk tellen, waarom niet?* Spreek met de leerlingen af wanneer iedereen gaat beginnen (welk sein je geeft bij de start en het einde) en hoe de leerlingen aangeven dat ze tot 60 hebben geteld. Dat kan door de eerste 3 tellen samen te doen. Bijvoorbeeld 'klaar af, 1, 2, 3... Spreek ook af dat iedereen zijn ogen sluit en pas open doet als hij tot 60 heeft geteld. En maak een afspraak over de stilte daarna, zodat de anderen eventueel rustig door kunnen tellen. Laat eventueel een leerling het voordoen terwijl iedereen de secondewijzer op de klok volgt. **Verwerking:** Start het tellen vanaf het moment dat de wijzer de eerste seconde aangeeft vanaf het cijfer 12 (of digitaal vanaf ..:00) Leg een lijst met de tijd, bijvoorbeeld van 40 tot 80 seconden voor u op tafel en noteer met letter de naam van een leerling wanneer deze de hand op steekt en aangeeft dat hij/zij tot 60 heeft geteld.



Afsluiting:
Bespreek de resultaten.
Stel vragen over de inschatting, over de overeenkomsten en verschillen.

Aandachtspunten

Als de leerlingen het tellen tot 60 lastig vinden en zich niet zo lang kunnen concentreren, kunnen ze eventueel zachtjes in tweetallen tellen. Zorg dat de groepjes dan wat verder uit elkaar zitten.
Tot 21 tellen zal het tempo van tellen te hoog zijn door de uit te spreken lettergrepen (tot 21 is dat namelijk minder lang).

Differentiatie



Makkelijker:
- met de hele groep tellen
- per groepje van 3-4 leerlingen tellen
- tot 21 samen samen tellen in een iets trager tempo

Moeilijker:
- laten tellen vanaf 21 tot 81 in verband met een beter resultaat
- zelf na het tellen tot 60 laten noteren hoe laat het op de secondenwijzer was toen zij de ogen openden

Vervolgactiviteiten

- tellen op het station als je op de trein staat te wachten (leuk tijdverdrijf)
- werking van een stopwatch
- seconden digitaal aflezen en tellen
- wat kun je doen binnen één minuut: bedenken, uitvoeren en testen van een activiteit (seconden terugtellen)

Software



uit de fantasievolle digitale klok

- fantasievolle digitale klok: http://www.exquisiteclock.org/clock/index.php?live=0&tag=41
- stopwatch: www.schoolbordportaal.nl
- secondeninstellen en aftellen tot de bom ontploft: www.onderwijsmenu.nl/ict/bomtimer.swf
- tellen van de secondes analoog en digitaal: www.onderwijsmenu.nl/ict/leerwereld6.mht

Werkblad 1 Secondenlijst waarachter de namen gezet kunnen worden.

gestopt met tellen tot 60 bij .....seconden	namen (bijvoorbeeld eerste en tweede letter van de naam)
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	

Of anders: