



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Ravitsemuspuuhakirja kolmasluokkalaisille

---

Hippi, Piritta

Petersen-Jessen, Sara

Tapio, Piia

2007 Tikkurila

LAUREA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Tikkurila

## RAVITSEMUSPUUHAKIRJA KOLMASLUOKKALAISILLE

Piritta Hippi  
Sara Petersen-Jessen  
Piia Tapio  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Huhtikuu, 2007

Piritta Hippi, Sara Petersen-Jessen & Piia Tapio

Ravitsemuspuuhakirja kolmasluokkalaisille

Vuosi 2007

Sivumäärä 36

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda ravitsemuspuuhakirja: kohderyhmänä kolmasluokkalaiset. Ravitsemuspuuhakirjan tarkoituksena on vaikuttaa yhdeksänvuotiaiden koululaisten tekemiin ruokailuvalintoihin positiivisella ja terveystietoisella tavalla. Ravitsemuspuuhakirjan tietojen perusteena on käytetty Valtion ravitsemusneuvottelukunnan laatimia ravitsemussuosituksia (2005). Myös Kouluterveydenhuolto (2002) oli viitekehysten keskeisimpiä lähteitä.

Ravitsemuspuuhakirja on mustavalkoinen lukuun ottamatta kansisivua. Ravitsemuspuuhakirjassa tieto on sisällytetty tarinaan. Aiheiksi valittiin "Viisi ruokailua päivässä", "Lautasmalli" sekä "Vitamiinit A, B, C ja D". Jokaisesta aiheesta on tietolaatikko, jossa on kerrottu varsinainen asiateksti. Lisäksi jokaisesta aiheesta on eritasoisia tehtäviä, joiden oikeat vastaukset ovat puuhakirjan viimeisellä sivulla. Ravitsemuspuuhakirjaan on myös liitetty ruokaohjeita, joita lapset voivat kokeilla vanhempiensa kanssa.

Ravitsemuspuuhakirja koekäytettiin ensin neljällä 9-vuotiaalla. Valmis puuhakirja testattiin Jokipuiston alakoulussa Sipoossa 20 kolmasluokkalaisella lokakuussa 2006. Palautteet oppilailta kerättiin palautelomakkeella, joka sisälsi suljettuja ja avoimia kysymyksiä. Myös kyseisen luokan opettajalta sekä koulun rehtorilta pyydettiin palautetta omalla palautelomakkeella. Tulokset olivat positiivisia: lapset pitivät puuhakirjasta, ja sekä opettaja että rehtori kokivat puuhakirjan olevan käytännöllinen ja soveltuvan apuvälineeksi ravitsemuskasvatuksessa. Suurin osa oppilaista koki saaneensa tarpeeksi tietoa "Vitamiinit"-osiosta. Riittämättömimmäksi osioksi nousi oppilaiden vastausten perusteella "Lautasmalli". Kuitenkin ainoastaan yksi oppilas kirjoitti toivoneensa lisää tietoa tästä osiosta. Lähes kaikkien palautteiden perusteella puuhakirjan kieli oli ymmärrettävää ja helppolukuista, mutta muutaman oppilaan mielestä se sisälsi joitakin vaikeita sanoja. Kuvien määrä oli enemmistön mielestä riittävä.

Jatkossa Ravitsemuspuuhakirjaa voisi kehittää edelleen ja muokata lapsille vaikeita sanoja helpommin ymmärrettäviksi. Puuhakirjan "Lautasmalli"- ja "Viisi ruokailua päivässä" – osioihin voisi lisätä tietoa ja mahdollisesti tehtäviä.

Asiasanat: lautasmalli, ravitsemussuositukset, puuhakirjat, kouluikäiset, ravitsemus, terveyden edistäminen, yhdeksänvuotias

Names: Piritta Hippi, Sara Petersen-Jessen & Piia Tapio

Bachelor's Thesis: Nutritional activity book for third class pupils

Year: 2007 Pages: 36

---

The purpose of thesis was to create a nutritional activity book for children on the third class. The intention of the thesis was to promote the health of nine-year-old children by positively affecting on their eating habits. The information in the nutritional activity book was based on the Finnish nutrition recommendations of the National Nutrition Council (2005). In addition to the nutritional recommendations Kouluterveydenhuolto (School health care) (2002) was used as one of the main sources when writing the theoretical frame of reference.

The Nutritional activity book is colourless excluding the title page. The nutritional information is included in a story. "Five meals a day", "The Vitamins" and "Plate model" were selected as themes. About each theme there was an information box where the actual data was told. There were also multilevel tasks and the right answers were located in the end of the activity book. The Nutritional activity book also included some food recipes which the children can try with their parents at home.

The activity book was piloted with four nine-year-olds. The completed version of the Nutritional activity book was tested in Sipoo in the primary school of Jokipuisto in October 2006. The test group consisted of 20 pupils. The evaluation of the activity book was accomplished by asking the pupils for feedback with a form. Feedback was also asked from the class teacher and furthermore the headmaster of the school. The results were positive: the children appreciated the activity book and it was considered practical and applicable as an instrument of nutritional education. Most of the pupils considered information of the "Vitamins" –part sufficient. The most inadequate part of the activity book was the "Plate pattern". However only one pupil wished for more information on this part. In the nutritional activity book language was readable but some words were difficult. The majority thought that the illustration was adequate.

In the future the nutritional activity book could be further developed by adding more information and perhaps some tasks in "The vitamins" and "Five meals a day" –parts. Also the language could be worked on to be easier.

Key words: Plate pattern, nutritional recommendations, activity book, nutrition of school aged children, health promotion, nine-year-old

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TERVEYSKASVATUS ALAKOULUSSA.....	6
	2.1 Terveyskasvatuksen menetelmät alakoulussa.....	6
	2.2 Yhdeksänvuotias koululainen .....	8
	2.3 Kolmasluokkalaisen ruokailu koulussa ja kotona.....	10
3	LAPSEN RAVITSEMUS .....	12
	3.1 Ravitsemussuositukset.....	12
	3.2 Ruokaympyrä ja lautasmalli.....	13
	3.2.1 Hiilihydraatit ja ravintokuidut .....	14
	3.2.2 Proteiinit.....	15
	3.2.3 Rasvat .....	16
	3.2.4 Suola .....	17
	3.2.5 Vitamiinit ja kivennäisaineet .....	17
	3.3 Suomalaisten lasten ravitsemusongelmia.....	20
	3.3.1 Hammashaitat.....	20
	3.3.2 Lasten lihavuus .....	21
	3.3.3 Lasten syömishäiriöitä .....	22
4	TYÖN TOTEUTUS JA ARVIOINTI .....	24
	4.1 Kuvaus Ravitsemuspuuhakirjasta.....	24
	4.2 Ravitsemuspuuhakirjan arviointi .....	27
5	POHDINTA.....	29
	LÄHTEET .....	32
	LIITTEET .....	37
	Liite 1 Ravitsemuspuuhakirja kolmasluokkalaisille .....	38
	Liite 2 Palautelomake lapsille.....	56
	Liite 3 Palautelomake opettajalle ja rehtorille .....	57

## 1 JOHDANTO

Terveystieteiden kouluterveystieteidenhuollossa käyttämistä terveydenedistämismenetelmistä yleisimpiä ovat henkilökohtainen keskustelu ja jaettavan kirjallisen terveystieteidenhuollossa käytön (Pietilä, Eirola & Vehviläinen-Julkunen 2002: 160). Uusimpien terveystieteidenhuollossa mukana suomalaisten ravitsemustutkimusten kehitys parempaan suuntaan näyttää pysähtyneen ja epäedullisiakin ilmiöitä on näkyvillä. Muun muassa virvoitusjuomien kulutus on kasvanut ja moni nuori syö makeisia päivittäin. Omalla terveystietoisuudellaan jokainen voi ratkaisevasti vaikuttaa omaan terveydentilaansa. Luontevimmin terveyttä edistävät elämäntavat opitaan jo lapsena, ja niillä luodaan perusta terveydelle. Jo ensimmäisinä kouluvuosina vastuu ruokailusta siirtyy vanhemmilta lapselle itselleen, vaikka pieni koululainen tarvitseekin aikuisen tukemaan riittävää ja tasapainoista syömistä. (Hasunen, Kalavainen, Keinonen, Lagström, Lyytikäinen, Nurttila, Peltola & Talvia 2005: 18; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003: 28.)

Koulujen terveystietoisuudessa pyritään tukemaan koululaisten minän kehitystä ja heidän kykyään tehdä tarkoituksenmukaisia päätöksiä ja valintoja elämässään. Tarkoituksena on vaikuttaa koululaisten terveystietoihin, -asenteisiin ja käyttäytymiseen sekä opettaa elämäntapojen terveydellisiä syy-seuraussuhteita. Koululaisille suunnattu terveystietoisuus on yhteistyötä koulujen, kouluterveystieteidenhuollossa, oppilaiden ja heidän vanhempiensa kanssa, jossa oppilaiden omaa osallistumista korostetaan. (Terho 2002b: 406-411.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa ravitsemuspuuhakirja kolmasluokkalaisten. Puuhakirjan tavoitteena on tukea kouluissa toteutettavaa ravitsemuskasvatusta ja motivoida koululaisten terveelliseen ruokailuun sekä vaikuttaa niin lapsen kuin myös koko hänen sosiaalisen verkostonsa hyvinvointiin antamalla tietoa oikeasta ravitsemuksesta.

## 2 TERVEYSKASVATUS ALAKOULUSSA

Perusopetuksen tulee huolehtia koko ikäluokasta. Useat lait ja asetukset säätelevät perusopetusta. Näitä ovat muun muassa perusopetuslaki (638/1998) ja valtioneuvoston asetus (1435/2001). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet on laatinut Opetushallitus. Perusopetuslakiin sisällytettiin 1453/2001 asetuksessa terveystiedon opetus, jonka tulee tuntijakoasetuksen mukaan olla integroitua muihin aineisiin. (Finlex 1998; Finlex 2001.) Kulmakivinä kouluikäisten terveyden edistämässä ovat itsetunnon tukeminen, elämäntaitojen opettaminen, ihmissuhde- ja sukupuolikasvatus, lapsen kasvun ja kehityksen edistäminen, liikunnan lisääminen ja ravitsemuskasvatus (Koponen, Hakulinen & Pietilä 2002: 101). Kolmannella luokalla terveystietoa ja ravitsemusta opetetaan ympäristö- ja luonnontiedon yhteydessä (Peltonen 2003: 29).

### 2.1 Terveyskasvatuksen menetelmät alakoulussa

Terveyskasvatus kuuluu olennaisesti terveyden edistämiseen, jonka koulussa toteutettavia osia ovat esimerkiksi kouluterveydenhuolto, kouluruokailu, ravitsemusopetus ja kotitalousopetus. Terveysongelmien ehkäisy perustuu terveystietoon, jossa terveys käsitetään jatkuvasti kehittyvänä jatkumona. Terveyskasvatus tähtää lasten kasvun ja kehityksen turvaamiseen antamalla tietoa terveyttä edistävistä elämäntavoista ja totumuksista sekä antaa heille fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen terveyden lähtökohdat. Sen tarkoituksena on myös lisätä ihmisten motivaatiota huolehtia hyvästä ravitsemuksesta sekä ohjata heitä syömään ravitsemussuositusten mukaisesti. Terveystiedon opetuksessa kerrotaan myös sairauksista. Terveystietoon liittyviä tietoja ja taitoja pyritään kehittämään yhdessä oppilaiden, heidän perheidensä sekä koulun ja kouluterveydenhuollon kanssa moniammatillisessa yhteistyössä. (Lempiäinen 2004: 116; Hyssälä 2003: 17; Lahti 2003: 43; Terho 2002a: 21; Terho 2002b: 405-409; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003: 28, 40.) Lapsen tervettä kasvua tuetaan koulussa yksilövastaanoton ohella erilaisina ryhmätoimintoina, terveydenhoitajan tai lääkärin pitäminä oppitunteina, koulun terveystietokampanjoina, teemapäivinä ja vanhempainiltoina (Koponen ym. 2002: 103).

Koululaisten ruokailutottumukset ovat saaneet kouluterveydenhuollon ammattilaiset huolestumaan ja kiinnittämään huomionsa terveystieteiden kehittämiseen (Peltonen 2003: 29). Kehittämistä ja tukea kaipaavat erityisesti kouluruokailu sekä muut ravitsemuskasvatuksen menetelmät, sillä tarpeeksi tehokkaalla, organisoidulla ja varhain aloitetulla ravitsemuskasvatuksella voidaan vähentää tulevia ravitsemukseen liittyviä ongelmia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003: 40-41).

Moniammatillisen yhteistyön edellytyksenä on koulun terveydenhoitajan ja lääkärin laaja-alainen tietotaito lasten ja nuorten kehityksestä, terveydestä ja riskeistä sekä niiden ehkäisystä, hoidosta ja kuntoutuksesta. Yhteistyön kannalta tärkeitä ominaisuuksia kouluterveydenhoitajille ja -lääkäreille ovat myös hyvät yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot. (Terho 2002a: 21; Terho 2002b: 406-409; Hyssälä 2003: 17; Nordblad 2003: 20; Lahti 2003: 43; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003: 28, 40.)

Pietilän ym. (2002: 166) mukaan terveyden edistämiseksi tulee käyttää henkilökohtaisen keskustelun lisäksi myös muita terveystieteiden menetelmiä. Erityisesti tarvitaan entistä enemmän toiminnallisen ja vuorovaikutuksellisten menetelmien käyttöä. Terveystieteiden tulee olla neuvottelevaa ja moralisoimatonta, sillä lapset helposti vastustavat autoritaarista, ylhäältä annettua opetusta (Lempiäinen 2004: 116; Nordblad 2003: 20; Terho 2002b: 406-411). Aikuiset voivat tehdä itse omat ratkaisunsa annetun tiedon perusteella, mutta lasten terveydelliset päätökset vaativat aikuisten tukea ja opastusta (Hasunen ym. 2005: 54). Lapsiperheen ravitsemusneuvontaan kannattaa panostaa, sillä yleensä he ovat halukkaita kehittämään ruokailutottumuksiaan (Paganus 2004: 127).

Ravitsemusvalistus, -opetus ja -neuvonta voi olla monimuotoista, mutta sen tulee olla havainnollista ja käytännönläheistä sekä hyödynnettävissä ihmisten jokapäiväisessä elämässä. Ravitsemusneuvonnassa käytettävän kielen tulee olla arkikieltä ymmärtämisen helpottamiseksi. (Hasunen ym. 2005: 54; Torpström & Paganus 2005:354-355; Shemeikka 2005: 358.) Ravitsemuskasvatuksessa pyritään mm. lihavuuden ja syömishäiriöiden ehkäisyyn (Koponen ym. 2002: 101).



Lapsen terveys lähtee ensisijaisesti perheestä, jossa lapsi oppii reaktiotavat, asenteet ja elämisen mallit. Perheestä lapsi saa vahvasti vaikutteita itsetuntoon ja mielenterveyteen. Myös yhteiskunnan arvot ja terveystieteet, ruoantuotannon eettiset seikat, valmistuskustannukset, -aika ja -taidot vaikuttavat perheiden ravitsemukseen. Näitä tietoja hyödynnetään ravitsemuskasvatuksen suunnittelussa lääketieteellisten ja biologisten faktojen lisäksi. (Hasunen ym. 2004: 54; Terho 2002b: 406-409.)

## 2.2 Yhdeksänvuotias koululainen

Kouluiällä tarkoitetaan aikaa lapsen koulunkäynnin aloituksesta murrosiän alkuun asti. Suomessa koulunaloitusikä on seitsemän vuotta. (Katajamäki 2004: 72.)

Yhdeksänvuotiaan kokemukset liittyvät hyvin vahvasti yksilöitymisprosessiin. Lapsi ilmaisee selkeästi, mitkä hänen mielipiteensä ja oikeutensa ovat. (Dunderfelt 1997: 87.) Yhdeksänvuotiaalle ystävyysuhteet ovat tärkeitä. Ne perustuvat samaistukseen ja ovat merkittäviä lapsen identiteetin kehittymiselle. On tyypillistä, että lapsi keskittyy ystävyysuhteissaan ja harrastuksissaan oman sukupuolen edustajiin. (Laine 2002:106.)

Latenssivaiheella tarkoitetaan Freudin kehittämän perinteisen psykoanalyttisen teorian mukaan 5-12 vuoden ikää. Latenssivaiheessa lapsen yliminä ja minäihanne kehittyvät voimakkaasti. Lapsen minän kehitykseen vaikuttavat biologisten ja psyykkisten ominaisuuksien lisäksi aikuissuhteet: esimerkiksi vanhempiin ja koulun opettajiin. (Tamminen 2004: 42-46.) Kouluiäkäinen kokee kehityskriisissään ahkeruuden ja alemmuuden tunteita. Erilaisista tehtävistä selviytymällä lapsi kartuttaa koulussa saamia tietoja ja taitoja. Tämä lisää lapsen oman hallinnan kokemusta. Kasvatus, oma oppiminen, pätevyys ja osaaminen ovat kehityksen peruskiviä. Latenssivaiheessa olevat lapset ovat usein hyvin herkkiä kritiikille. Positiivisten onnistumisten, pystyvyyden ja pätevyyden kokemusten kautta lapsi kehittää itsekritiikkiä ja kykenee vastaanottamaan kritiikkiä myös toisilta. (Laine, Ruishalme, Salervo, Sivén & Välimäki 2004: 85; Tamminen 2004: 42-46.) Oppimiskykyyn ja myönteiseen minäkuvaan vaikuttavat positiivisesti opettajien ja koulun henkilökunnan kuunteleva ja kannustava

asenne (Lempiäinen 2004: 116).

Yhdeksänvuotias hallitsee viikonpäivät ja kuukaudet. Hän kykenee leikkimään itsekseen ja lukee mielellään. Kouluikäiset lapset hyötyvät kirjoista; he oppivat uusien kokemusten ja tarinoiden kautta. Kirjallinen materiaali mahdollistaa asian pariin palaamisen uudelleen, tarjoten lapselle tilaisuuden säädellä itse omaksumansa tiedon vauhtia ja määrää. (Hiitola 2004: 140-141.) Lapsi voi ottaa osaa pieniin kotiaskareisiin, mikä edesauttaa hänen kehittymistään vastuuntuntoiseksi perheenjäseneksi. Kotityöt tukevat osaltaan myös osallistumisen tunnetta. Ruoan laitosta ja leipomisesta voi muodostua koko perheen harrastus. (Katajamäki 2004: 73; Jarasto & Sinervo 1998: 98.) Kouluikäisen fyysinen kasvu on melko tasaista painon lisääntyessä noin 2,5 kiloa ja pituuden noin 5 senttimetriä vuodessa. Tässä iässä lapsi myös vankistuu fyysiseltä ominaisuudeltaan. Se näkyy mm. urheiluharrastuksissa, jotka saavat kilpailullisempia muotoja. (Dunderfelt 1997: 88.) Lapsi liikkuu jatkuvasti ja kouluunlähtijän kömpelyys jää pois, kun motoriset taidot harjoittelun myötä karttuvat. 10-vuotiaan silmän ja käden yhteistyö on hyvää ja muistuttaa jo aikuisen kädenjälkeä. (Katajamäki 2004: 72.)

Lapsi tutkii itseään kriittisesti ja alkaa kiinnittää huomiota yhä enemmän ulkonäköönsä. Oman sisäisen maailman voimistuminen ja konkretisoituva ajattelu herättävät yhä vahvemman tunnon omasta itsenäisyydestä, erilaisuudesta. (Dunderfelt 1997: 87.) Lapsi huomaa vanhempiensa tavallisuuden eikä pidä heitä enää täydellisinä. Hän saattaa hävetä vanhempiaan. Suhteet ulkopuolisiin aikuisiin korostuvat eikä vanhempien tule kieltää sitä. (Laine 2002:106.) Lapsi ei vielä kykene hahmottamaan kovin monimutkaisia asiakokonaisuuksia. Vanhempien tehtävänä onkin auttaa ja tukea lasta hänen itsenäistymisponnisteluissaan, sillä lapsi tarvitsee vanhempiensa huolenpitoa ja heidän suojaavaa ihmissuhdepiiriänsä. (Dunderfelt 1997: 88.)

Alakouluuikaa voidaan pitää tärkeänä kehitysvaiheena. Silloin syntyvät arvot, ihanteet ja toiminnot ovat keskeisiä koko kehittymisen kannalta. (Laine 2002: 107.) Toveripiirillä ja mainonnalla on merkitystä kouluikäisen ruokailutapoihin. Käynnit hampurilaisravintoloissa kuuluvat hänen elämäänsä. (Katajamäki 2004: 74.) Ruokailutottumukset ovat yhteydessä elämäntapaan ja perhetaustaan. Terveellisiin ruokailutottumuksiin vaikuttavat myös liikunnan harrastaminen, vanhempien koulutus, perheen yhteinen ilta-ateriointi ja koulunkäynnistä pitäminen. (Lyytikäinen 2002: 377.)

### 2.3 Kolmasluokkalaisten ruokailu koulussa ja kotona

Noin 900 000 lasta ja nuorta saa päivittäin maksuttoman kouluaterian. Kouluruokailu on ollut Suomessa maksutonta oppivelvollisuuskoulujen oppilaille vuodesta 1948 alkaen ja kuuluu osana peruskoulujen opetussuunnitelmaan. Säädösten mukainen kouluruokailu on oppilaiden ja kouluyhteisön terveyttä ja hyvinvointia edistävää sekä hyvin organisoitua ja ohjattua. Koulu määrittelee terveys-, ravitsemus- ja tapakasvatuksen tavoitteet. (Opetushallitus 2006a.) Ruoan tasapainoisuuden ja monipuolisuuden lisäksi ruokailuympäristön toimivuus ja rauhallisuus nousevat usein esille opetussuunnitelmassa (Manninen 2006b). Viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana kouluruokailun kehitys on ollut myönteistä. Täysmaidon ja voion ovat korvanneet vähärasvainen maito ja kasvimargariinit. (Lyytikäinen. 2002: 376.)

Kouluruokailun tulisi edistää terveyttä, kasvua ja kehitystä, lapsen ikä huomioiden. Lapsen tarvitsema energiamäärä riippuu lapsen kasvuvauhdista, yksilöllisistä ominaisuuksista sekä fyysisistä harrastuksista ja aktiivisuudesta. Kouluikäisen ravitsemuksessa kouluateria on noin kolmasosa päivittäisestä ravinnosta. Kouluaterian lisäksi kouluikäinen tarvitsee monipuolisen aamiaisen sekä kolmannen aterian kotona. Aterioiden välillä ravitsevat välipalat hillitsevät makean nälkää. (Katajamäki 2004: 74; Manninen 2006a.)

Kouluruokailu on suosittua ja vain noin 10 % kouluikäisistä jättää kouluaterian syömättä. Huonoiten kouluruoka maistaa peruskoululaisille, joista alakouluikäiset syövät liian pieniä määriä. (Lyytikäinen 2002: 377.) Erilaisten ruokavaihtoehtojen tarjoaminen lisää lasten osallistumista ruokailuun. Pääsääntöisesti kouluruoka on suomalaista perusruokaa ja se koostuu lämpimästä ruuasta, salaattista, raasteesta tai tuorepalasta, leivästä, levitteestä ja juomasta. Oppilaat, kouluhenkilökunta ja koti ovat usein mukana kehittämässä ruokalistaa. (Manninen 2006a.)

Vaikka kouluruoka maistuu lapsille aikaisempaa paremmin, on epäterveellisten välipalojen syöminen yleistynyt. Virvoitusjuoma- ja makeisautomaatit valtaavat kouluja. Ne luovat ristiriitaisen viestin koulujen terveys- ja ravitsemuskasvatukseen, ruokailutottumuksiin ja kouluruokailun arvostamiseen. (Lyytikäinen. 2002: 377; Opetushallitus 2006b.) Makeiset ja virvoitusjuomat vievät nälän, mutta huonontavat

ruokavalion ravitsemuksellisuutta. 100 grammasta suklaata voi kertyä jopa puolet lapsen päivittäisestä energiantarpeesta. (Hasunen ym. 2005: 37.) Mehutiivisteet ja urheilujuomat saattavat sisältää runsaasti bentsoehappoa (E210), joka voi aiheuttaa yliherkkyysoireita. Etenkään lasten ei kannata käyttää bentsoehappoa päivittäin, sillä jo yli yhden juomalasillisen juominen voi 15-kiloisella lapsella ylittää suositellun ADI-arvon. ADI tulee sanoista Acceptable Daily Intake ja tarkoittaa hyväksyttävää päivittäistä arvoa. (Törrönen & Mykkänen 2005: 246, 261.)

Lapsen kehityksellä on koko elämän kattavia seurauksia terveyttä ja hyvinvointia ajatellen (Rimpelä 2002: 88). Lapsi omaksuu ruokaan liittyvät tottumukset jo varhain (Simell & Niinikoski 2005: 310). Aterioinnin ja välipalojen säännöllisyys on kasvavalle lapselle tärkeämpää kuin aikuiselle. Lapsen syömät kerta-annokset ovat pieniä, joten nälkä yllättää lapsen aikuista helpommin. Lapset ovat lisäksi herkempiä nälästä johtuvalle väsymykselle: välipalojen merkitys korostuu. (Hasunen ym. 2005: 19.) Leipätiedotus ry:n julkilausuman (2005) mukaan huonot ruokailutottumukset voivat aiheuttaa nopeita verensokerin heilahteluja, josta voi aiheutua lapsille levottomuutta ja päänsärkyä. Säännöllinen ruokailu tuo myös turvallisuutta lapsen elämään. (Hasunen ym. 2005: 19.)

Kouluikäisillä raudan ja kalsiumin tarve suurenee ja näin ollen ruoan monipuolisuus korostuu (Katajamäki 2004: 74). Lapsen ruoanvalintaan ja -tapoihin vaikuttaa erityisesti vanhempien esimerkki, mutta myös ympäristö, ruoan saatavuus ja kaverit (Manninen 2006a). Huonot ruokavalinnat saattavat aiheuttaa sairauksien puhkeamisen varhaisessa keski-ikässä (Manninen 2006a; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003: 28; Peltosaari, Raukola, & Partanen 2002: 248). Kotiateriointi on yleisesti muuttunut; mikroaaltouuni on muuttanut ruoanvalmistustapoja ja lämmitettävien einesten käyttö on lisääntynyt (Lyytikäinen 2002: 377). Monet vanhemmat ovat tottuneet käyttämään valmisruokia. (Katajamäki 2004: 74; Peltosaari ym. 2002: 203.)

Lapsen ruokahalu voi vaihdella lyhyellä aikavälillä. Terveen lapsen syöminen on riittävää, kun hän syö ruokahalunsa mukaan ja lapsen yksilöllinen ravinnontarve toteutuu. (Paganus 2004: 126-127; Laine ym. 2004: 288.) Vastuu terveyden edistämisestä ja ruokavalinnoista kuuluu aikuisille (Seppänen & Räsänen 2001). Vanhempien ja opettajien tulee huolehtia, että lapsi saa kasvulleen välttämättömät ravintoaineet (Katajamäki 2004: 74).

Parhaimmillaan terveellinen ravinto on maittavaa ja tasapainoista ja ruokailu on positiivinen, perheen yhteenkuuluvuutta lisäävä tekijä. Säännöllisyys, monipuolisuus ja energiatarvetta vastaava ravintomäärä ovat hyvän ravitsemuksen kulmakiviä. (Hasunen ym. 2005: 18; Peltosaari ym. 2002: 204-205.)

### 3 LAPSEN RAVITSEMUS

#### 3.1 Ravitsemussuositukset

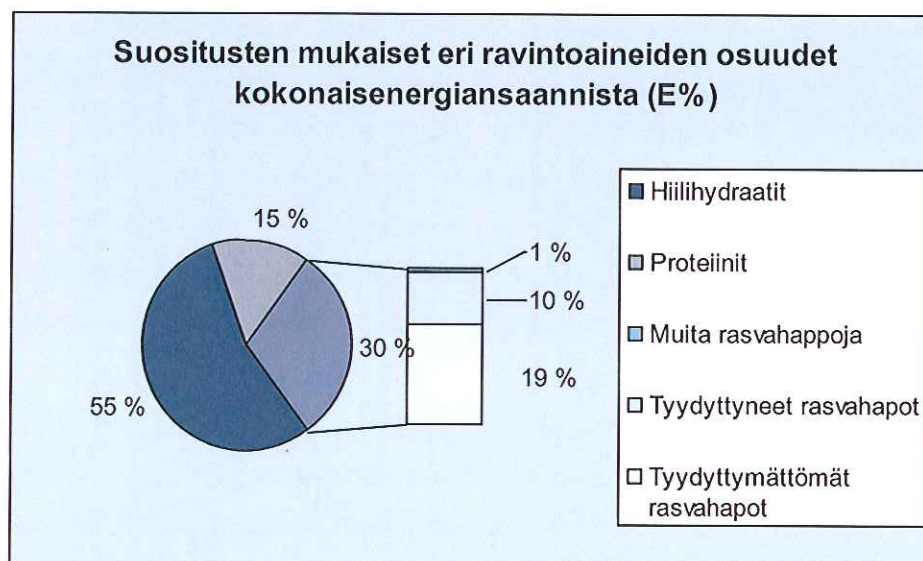
Ravitsemussuositukset on laadittu terveyden edistämisen periaatteella terveyden ja hyvinvoinnin optimoimiseksi (Hasunen 2005: 47). Lasten ravitsemussuositukset ovat pääasiallisesti samat kuin aikuistenkin. Näitä suosituksia noudattamalla valetaan perusta terveyttä edistävälle, riittävälle ravitsemukselle sekä pyritään ehkäisemään kansantauteja, 2-tyypin diabetesta ja ylipainoa. (Paganus 2004: 127; Hasunen ym. 2005: 18; Lyytikäinen 2002: 379; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 14.)

Yleisesti ottaen suomalaisten lasten ravitsemustila on hyvä. Kuitenkin suomalaiset käyttävät liikaa rasvaa, sokeria ja valkoisia viljatuotteita. (Katajamäki 2004: 69.) Tutkimustulokset viittaavat useiden lasten ravitsemukseen liittyvien ongelmien lisääntymiseen Suomessa. Näitä ovat esimerkiksi lihavuus, allergiat ja diabetes. Vuonna 2005 suomalaisten yleisin kuolinsyy oli sydän- ja verisuonitaudit, näiden osuus kaikista kuolemaan johtavista syistä oli tuolloin hieman alle puolet (n. 41%). Kansansairauksia, kuten sydän- ja verisuonitautia, osteoporoosia ja syöpää esiintyy lähinnä aikuisilla, mutta sairastumisriskiin vaikuttavien elämäntapojen muotoutuminen alkaa jo varhaislapsuudessa. Siksi lasten terveyden edistäminen on edelleen haaste. (Hasunen ym. 2005: 18; Tilastokeskus 2006; Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus 2004; Aro & Männistö 2005: 15-16.)

Arvioitu energiantarve 9-vuotiaalla on n. 7,6 - 8,6 MJ vuorokaudessa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 12). Ravintoaineiden saanti on riittävää, kun ravitsemussuosituksia noudatetaan (Lyytikäinen 2002: 379). Runsas kovien rasvojen ja suolan käyttö vaikuttaa yleiseen terveystilanteeseen; rasvan määrä vaikuttaa

verisuonen ahtautumiseen ja verisuonitukosten muodostukseen. Suositeltava ruokavalio on vähärasvainen, enimmäkseen tyydyttymätöntä rasvaa sisältävä. (Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus 2004; Aro ym. 2005: 15-16.)

Suomalaiset saavat ravinnostaan liian vähän hiilihydraatteja sekä kuituja. Erityisesti kovan rasvan määrää tulisi vähentää. Hiilihydraattia ravinnon energiamäärästä tulisi olla 55 E%, josta puhdistettuja sokereita ei saisi olla yli 10 E%. Vrt. Kaavio 1 ja Kaavio 2. Erityisesti lapsilla tämän suosituksen noudattaminen on tärkeää. Sen sijaan hyvään ruokavalioon kuuluu runsaasti kuituja. Rasvan väestöntason saantitavoite on uusimpien suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan 30 E%, josta tyydyttyneitä ja transrasvahappoja tulisi olla 10 E%. Proteiinin osuudeksi jää näin ollen 15 E%. Ks. Kaavio 1. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 8, 14, 17-18, 20; Lyytikäinen 2002: 379; Paganus 2004: 126-127.)



**Kaavio 1 Ravintoaineiden tavoiteosuus kokonaisenergiansaannista.**  
(Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 14, 17-18, 20.)

### 3.2 Ruokaympyrä ja lautasmalli

Ruokaympyrä, ruokakolmio ja lautasmalli auttavat havainnollistamaan monipuolista ja tasapainoista ruoan valintaa sanallisten suositusten lisäksi. Erityisesti ravitsemusohjaukseen ne soveltuvat hyvin. Ruokaympyrässä ravintopitoisuudeltaan

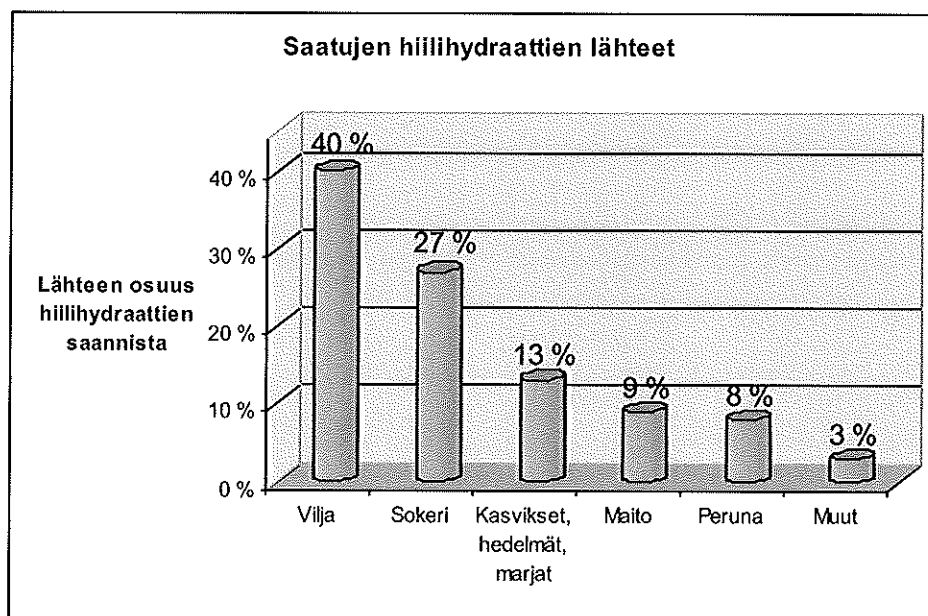
samankaltaiset elintarvikkeet on ryhmitelty samoihin lohkoihin. Ruoat kuvataan peruselintarvikkeiden rinnalla sellaisina kuin kuluttaja voi ne kaupasta ostaa. Ruokavalio on täysipainoinen, kun jokaisesta lohokosta valitaan vaihtelevasti ruoka-aineita. (Hasunen 2005: 58; Hasunen ym. 2005: 26.) Lautasmallissa puolet lautasesta täytetään kasviksilla, neljännes perunalla, riisillä tai pastalla ja toinen neljännes jää kala-, liha- tai munaruoaalle. Kalan, lihan ja munan asemesta voidaan käyttää palkokasveja, pähkinöitä tai siemeniä sisältäviä kasvisruokia. (Valtionravitsemusneuvottelukunta 2005: 35.) Ravitseva kokonaisuus muodostuu, kun ruokavalio sisältää edellä mainittujen lisäksi runsaasti täysjyväviljavalmisteita, hedelmiä ja marjoja, kohtuullisesti rasvatonta maitoa sekä pehmeää kasvirasvaa leivän päällä, ruoanvalmistuksessa ja salaattinkastikkeessa (Hasunen ym. 2005: 26). Ruokavalion voi koostaa muutamasta tuhdimmasta ateriasta, pienemmistä ravitsemuksellisesti hyvistä välipala-aterioista tai yhdistelemällä niitä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 39). Vesi on paras janojuoma (Hasunen ym. 2005: 21, 37).

### 3.2.1 Hiilihydraatit ja ravintokuidut

Valtionravitsemusneuvottelukunnan (2005: 17) mukaan runsaasti kuitupitoisia hiilihydraatteja sisältävä ruokavalio vaikuttaa edullisesti elimistön sokeri- ja rasva-aineenvaihduntaan. Nykyisin hiilihydraateista saadaan 40-90 % tarvittavasta energiasta (Peltosaari 2002: 44). Vesiliukoisella ravintokuidulla on edullinen vaikutus moneen sydän- ja verisuonitautien riskitekijään. Vesiliukoista, geelityvää ravintokuitua on marjoissa, hedelmissä, palkokasveissa sekä viljoista kaurassa, ohrassa ja rukiissa. Geelityvä kuitu sitoo ruoansulatuskanavassa kolesterolia ja vähentää ateroskleroosin vaaraa pienentämällä veren LDL-kolesterolin pitoisuutta. Lapsilla ravintokuidun kohtuullinen saanti erilaisista lähteistä on tärkeää vatsan toiminnalle sekä vähentää riskiä sairastua syöpään. Lisäksi se pienentää lihavuuden ja siihen liittyvien sairauksien vaaraa. Suositukset toteutuvat aterioilla, joissa ruokavalioon on lisätty vesiliukoisia ravintokuituja ja samalla vähennetty sokerin käyttöä. (Mutanen & Voutilainen 2005: 115-117; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 17-18.)

Tummat ruis- ja täysjyväleivät ovat hyviä ravintokuidun lähteitä. Leivästä osan voi korvata puurolla; yksi desiliitra puuroa vastaa yhtä leipäviipaletta. Pullat ja pullapohjaiset leivonnaiset sisältävät vähemmän kovaa rasvaa kuin esimerkiksi keksit

ja viinerit ja ovat siksi parempia herkuja arkikäyttöön. (Hasunen ym. 2005: 27, 28). Kasviksia, hedelmiä tai marjoja tulisi syödä viisi annosta päivässä ja ne pitäisi jakaa tasaisesti kaikille aterioille. Selkeät ja yksikertaiset salaattit ovat usein suosituimpia lasten keskuudessa, kuin lämpiminä lisukkeina tarjotut kasvikset. Hedelmiä ja marjoja lapset syövät sellaisenaan. Niistä voidaan myös valmistaa salaatteja, kiisseleitä ja survosta tai yhdistellä maitotuotteiden kanssa. Perunaa voidaan tarjota erilaisissa muodoissa, joista yleisimpiä ovat keitetyt perunat, perunasose ja perunalaatikko. (Hasunen ym. 2005: 30.) Lapset kuluttavat juureksia, vihanneksia, hedelmiä ja marjoja liian vähän (Lyytikäinen 2002: 358). Vanhempien vastuulla onkin huolehtia kasvisten hankkimisesta kotiin ja tarjoaminen koko perheelle. (Hasunen ym. 2005: 30.)



**Kaavio 2 Käytetyt elintarvikkeet hiilihydraattien lähteinä.**  
(Peltosaari 2002: 60.)

### 3.2.2 Proteiinit

Päivittäisestä energian saannista 10-15% on peräisin proteiinista, jonka tärkein tehtävä on toimia rakennusaineena kudosten ja vitaalisten yhdisteiden valmistamisessa. Vaikka suomalaiset saavatkin riittävästi proteiineja, ovat nuoret laihduttajat riskiryhmä, jonka proteiini- ja ravitsemukseen tulisi kiinnittää erityisesti huomiota. Proteiinin puute voi aiheuttaa vakavan aliravitsemuksen, josta seuraa pysyvä fyysinen tai psyykinen häiriö tai pahimmassa tapauksessa se johtaa jopa kuolemaan. Ravinnossa on



samanaikaisesti useita proteiinin lähteitä, joista tärkeimpiä ovat maitovalmisteet, liha, kala ja muna sekä vilja. Maidon, lihan, kalan ja munan proteiinit saadaan parhaiten hyödynnettyä, kun samalla nautitaan viljaa ja kasviksia. (Peltosaari 2002: 75, 79, 90.)

Eri kalalajeja suositellaan käytettäväksi vaihtelevasti vähintään kaksi kertaa viikossa. Broileria voi syödä useamminkin. Kinkku-, kalkkuna- ja broilerileikkeleet ovat leivän päällä käytettäviksi terveydelle edullisia vaihtoehtoja. Ruoanlaitossa lapsiperheiden kannattaa suosia vähärasvaista jauhelihaa, josta valmistetaan usein lasten suosikkiruokia. Suomalaiset käyttävät ruoanlaitossa paljon makkaraa sen valmistamisen helppouden vuoksi. Makkara sisältää kuitenkin kovaa rasvaa, suolaa ja nitriittiä ja sen käyttöä tulisi rajoittaa 1-2 kertaan viikossa. Sian, naudan ja broilerinmaksan syömistä on hyvä rajoittaa 1-2 kertaa kuukaudessa, niiden sisältämän A-vitamiinin vuoksi. Rasvattomia ja vähärasvaisia maitoja ja maitovalmisteita suositellaan käytettäväksi päivittäin, kuten maitoa tai piimää, jogurttia, rahkaa ja juustoja. Lasten tulisi käyttää 5-6 dl maitoa ja maitovalmisteita vuorokaudessa. Lisäksi suositellaan syötäväksi 20 g (2-3 viipaletta) juustoa. (Hasunen ym. 2005: 32-33.)  
Hasunen ym. (2005: 32) mukaan yksi viipale juustoa (10 g) vastaa 1 dl maitoa.

### 3.2.3 Rasvat

Rasva on solujen tehokas energianlähde. Se sisältää rasvaliukoisia vitamiineja ja edistää niiden imeytymistä. Se vaikuttaa myös ruoan kylläisyysarvoon ja antaa ruoalle täyteläisen maun. (Peltosaari 2002: 62.) Suurimmat rasvojen lähteet ovat juustot, liharuoat ja erityyppiset ravintorasvat (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 16). Suurimman osan nauttimastamme rasvasta saamme elintarvikkeista piilorasvana, joka on pääosin kovaa rasvaa. Rasvat, joita lisäämme itse leivän päälle, leivontaan, ruoanlaittoon ja salaattinkastikkeisiin ovat näkyviä rasvoja. Terveyttä edistävässä ruokavaliossa suositaan pehmeitä rasvoja: kasviöljyjä ja niistä valmistettuja rasiamargariineja. Ne takaavat välttämättömien rasvahappojen ja E-vitamiinin saannin. (Hasunen ym. 2005: 34-35.)

Rasvan energiapitoisuus on suuri: esimerkiksi ruokalusikallisessa rasvaa on energiaa saman verran kuin lautasellisessa puuroa. Runsaasti rasvaa sisältäviä ruokia voi nauttia toisinaan, kun rasvansaanti kaiken kaikkiaan pysyy kohtuullisena. (Hasunen

ym. 2005: 33; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 16.) Kasviöljyt sisältävät eniten energiaa, sillä ne ovat 100%:a rasvoja. Voissa on rasvaa 80% ja rasiamargariinien, juoksevien kasviöljyvalmisteiden, rasvaseosten ja leivontamargariinien rasvapitoisuus vaihtelee 30% ja 80% välillä (Hasunen ym. 2005: 34). Rasvan saantiin voidaan vaikuttaa oikeilla ruokavalinnoilla ja valmistamismenetelmillä (Peltosaari 2002: 65). Ruoanlaitossa tulee välttää rasvan ylikuumentamista, vahingollisten aineiden muodostumisen vuoksi (Hasunen ym. 2005: 35). Maidon vähentyneen kulutuksen ja vähärasvaisuuden myötä, ovat muut maitovalmisteet kuten jogurtit ja jäätelöt, kasvattaneet suosiotaan ja osuuttaan kovan rasvan lähteenä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 16).

#### 3.2.4 Suola

Suolan eli natriumkloridin sisältämä natrium on liiallisena nautittuna haitallista elimistölle (Sydänliitto 2005). Natrium on kivennäisaine, jolla on tehtäviä muun muassa nestetasapainon säätelyssä sekä lihasten ja hermoston toiminnassa. Elimistö saa tarvitsemansa natriumin ruoka-aineiden luonnostaan sisältämästä natriumista. Ihmisen päivittäinen suolantarve on n. teelusikallinen eli alle 5 grammaa. Suomalaisten suolan saanti on runsasta huolimatta käytön vähentymisestä. Väestötason tavoitteeksi onkin asetettu suolan käytön puolittuminen. Liiallinen suolan käyttö nostaa verenpainetta, joka puolestaan lisää sydän- ja verisuonisairauksien riskiä. Runsas suolan käyttö voi altistaa myös 2-tyypin diabetekselle, osteoporoosille ja astmalle. (Väisänen: 2006; Lyytikäinen 2002: 377.) Lapset saavat suolaa elintarvikkeista eniten muun muassa liha- ja makkararuoista ja leivästä sekä ruoanvalmistuksessa käytetystä suolasta. Vähäsuolaiseen ruokaan totuttautuminen on tärkeää koko perheelle. (Suomen Sydänliitto 2005; Väisänen: 2006; Hasunen ym. 2005: 38.

#### 3.2.5 Vitamiinit ja kivennäisaineet

Vitamiineiksi luetellaan elimistön toiminnan kannalta välttämättömät orgaaniset yhdisteet, jotka eivät kuulu hiilihydraatteihin, proteiineihin eikä rasvoihin, ja joiden päivittäinen tarve ei ole suuri ( $\mu\text{g}$ - $\text{mg}/\text{vrk}$ ). Elimistö ei pysty tuottamaan itse näitä yhdisteitä riittäviä määriä, jonka vuoksi niitä tulee saada ravinnosta tai muulla tavalla.

(Mutanen ym. 2005: 144; Peltosaari ym. 2002: 116.) Ks. Taulukko 1. Yleisesti ottaen suomalaisten ravintoaineiden saanti on riittävää, esim. C-vitamiinia saadaan yleensä yli tarpeen (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 23, 26, 53; Lyytikäinen 2002: 379). Myös A-vitamiinin saanti suomalaisilla on riittävää (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 25; Peltosaari ym. 2002: 122).

Vitamiinit jaetaan rasvaliukoisiin ja vesiliukoisiin vitamiineihin. Rasvaliukoisia vitamiineja ovat A-, D-, E- ja K-vitamiini. Vesiliukoisia taas ovat C-vitamiini, B-vitamiinit, biotiini, pantoteenihappo ja foolihappo. Rasvaliukoiset vitamiinit varastoituvat pääasiassa rasvakudokseen, mutta myös maksaan. (Mutanen ym. 2005: 144-186; Peltosaari 2002: 117.) Vitamiinien kaikkia vaikutusmekanismeja ei vielä tunneta, joten suositusten määrittäminen sekä puutosten ja myrkytysoireiden toteaminen on vaikeaa (Mutanen ym. 2005: 144-186).

A-vitamiinia, toisin sanoen retinoideja, esiintyy useissa eri muodoissa, joista beetakaroteeni on tehokkainta. Runsaasti kasvi- sekä lihaperäiset ruoat, erityisesti maksa ja kananmuna sisältävät A-vitamiinia. Lisäksi sitä sisältävät myös ravintorasvat ja maitovalmisteet. A-vitamiinia ei nykyisin lisätä enää maitoon. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 25; Peltosaari ym. 2002: 116. A-vitamiinilla on tärkeä tehtävä valojen ja värien aistimisessa. Sillä on myös vaikutusta eri aistien kehittymiseen, solujen kasvuun ja erilaistumiseen sekä metaboliaan ja vastustuskykyyn. Lisääntyminen vaatii myös A-vitamiinia. A-vitamiini varastoituu maksaan, jolloin lyhytaikaiset A-vitamiinin saantivaihtelut eivät aiheuta puutos- tai myrkytysoireita. Liian vähäinen A-vitamiininsaanti voi aiheuttaa mm. vastustuskyvyn laskua, hämäräsokeutta, verkkokalvon pehmenemistä ja iho-oireita. Pitkään jatkunut maksan varastointikyvyn ylittävä A-vitamiinin liikasaanti aiheuttaa myrkytysoireita, kuten keltaisuutta, pahoinvointia, huimausta ja lihasten toimintahäiriöitä, ja voi johtaa maksan vaurioitumiseen. Lapsilla suositusten 20-kertainen ylitys johtaa myrkytykseen. (Mutanen ym. 2005: 144-155, Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 25; Peltosaari ym. 2002: 116-122.)

Suomessa D-vitamiininsaanti on niukkaa lapsilla. D-vitamiinia saadaan kalasta, maitovalmisteista, ravintorasvoista ja kananmunasta sekä sitä muodostuu iholla auringosta ultraviolettivalon vaikutuksesta. Ensisijainen tehtävä d-vitamiinilla on ylläpitää kalsium-fosfaattitasapainoa. D-vitamiinin puute aiheuttaa riisitautia ja luuston

pehmenemistä. Liian suuria annoksia käytettäessä D-vitamiinia saattaa helposti kertyä liikaa, sillä sen hajoaminen on erittäin hidasta elimistössä. Tämän vitamiinin eri asteita varastoivat maksa, keuhkot, aorta ja sydän, sekä rasvakudos. Pienillä lapsilla jo 2,5-5-kertaa suosituksen ylittävät annokset voivat johtaa myrkytykseen. D-vitamiinimyrkytyksessä fosfaatti ja kalsium kiteytyvät erityisesti sydämeen, mutta myös muihin elimiin ja kudoksiin, ja voi johtaa jopa kuolemaan. Oireina D-vitamiinimyrkytyksessä saattaa olla esimerkiksi ruokahaluttomuutta, ruoansulatuskanavan oireita, päänsärkyä ja janoa. (Mutanen ym. 2005: 155-158; Peltosaari ym. 2002: 123-126; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 26.)

Lasten D-vitamiinin nykysaantisuositus on 7,5µg vuorokaudessa. Vuodesta 2003 on D-vitamiinia lisätty ravintorasvoihin ja nestemäisiin maitotuotteisiin. Näitä tuotteita välttäville lapsille suositellaan D-vitamiinilisää lokakuun alusta maaliskuun loppuun saakka. Vaikka lapset ovat selkeästi herkempiä D-vitamiinin yliannostukselle, on sen vaara mahdollinen ainoastaan pitkäaikaisessa useiden vitamiinivalmisteiden yhteiskäytössä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 23, 26, 53; Lyytikäinen 2002: 379; Peltosaari 2002: 125.)

E-vitamiinia saadaan pääasiallisesti kasviöljyistä ja muista kasvikunnan tuotteista, mutta myös kalasta ja kananmunasta. E-vitamiinin tehtävistä tunnetaan ainoastaan sen vaikutus solukalvojen rakenteeseen ja happiradikaaleihin. Puutosoireita esiintyy erityisesti keskosilla; aikuisilla E-vitamiinin puutos johtuu yleensä rasva-aineenvaihdunnan häiriöstä. Puutosoireina saattaa esiintyä erilaisia lihasten ja jännerefleksien heikkoutta, tasapainohäiriöitä ja silmäoireita. Elimistö sietää yleensä hyvin E-vitamiinin ylimäärää, mutta se voi heikentää muiden rasvaliukoisten vitamiinien imeytymistä. (Mutanen ym. 2005: 158-162; Peltosaari 2002: 126-129.)

K-vitamiinilla on tärkeä osa veren hyytymisessä; sen puute estää hyytymien muodostusta ja lisää verenvuotoriskiä. K-vitamiinin puute on kuitenkin yleensä harvinaista ja johtuu tavallisesti ravintoaineiden imeytymishäiriöstä. Liiallinen saanti voi sen sijaan aiheuttaa keltatautia. Ravinnosta lähes yksinomaan vihreät kasvikset sisältävät K-vitamiinia. (Peltosaari 2002: 130-132.)

**Taulukko 1 Vitamiinien saantisuosituksukset 9-vuotiailla.**

(Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 23.)

Vitamiinien suositeltu päivittäinen saanti 9-vuotiailla				
A-vitamiini 0,4 mg	D-vitamiini 7,5 µg	E-vitamiini 6,0 mg	Tiamiini 0,9 mg	Riboflaviini 1,1 mg
Niasiini 12,0 mg	B <sub>6</sub> -vitamiini 1,0 mg	Folaatti 130 µg	B <sub>12</sub> -vitamiini 1,3 µg	C-vitamiini 40,0 mg

### 3.3 Suomalaisen lasten ravitsemusongelmia

#### 3.3.1 Hammashaitat

Lasten suun terveyden kehitys on muuttanut suuntaansa huonompaan (Nordblad 2003: 21). Hiilihydraatit aiheuttavat hampaiden pinnalla elävässä bakteeriplakissa käymistä, jonka tuloksena syntyy happoja (pääasiallisesti maitohappoa). Ne laskevat pH:ta hampaan kovakudoksen pinnalla, joka aiheuttaa kiilteen demineralisoitumisen pH:n laskiessa alle 5,5. Hampaiden reagoiminen hiilihydraatteihin on hyvin yksilöllistä. Suun bakteerikasvuston laatu ja määrä, erityisesti ns. haponmuodostajabakteerien osuus määrittelee, kuinka harmiton tai haitallinen sama sokerimäärä on eri ihmisillä. Merkittävä asia hampaiden reikiintymisen kannalta on sokerimäärän ohella sokerin nauttimistiheys. Tenovuo (2005) toteaa, "mitä useammin, sen pahempi". Makupalojen syöminen ruokailun yhteydessä on hampaille edullisempaa, kuin niiden nauttiminen ruokailujen välillä. (Tenovuo 2005: 562-563; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 18). Myös mehujen ja virvoitusjuomien käyttö suositellaan yhdistettäväksi ruokailuihin (Hasunen ym. 2005: 37).

Kariesta aiheuttavat helposti fermentoituvia hiilihydraatteja sisältävät välipalat; muun muassa makeiset, perunalastut, jäätelö ja virvoitusjuomat. Vaikka fruktoosia ja glukoosia sisältävissä hedelmissäkin sokeripitoisuus ja happamuus on korkea, ne lisäävät syljen eritystä ja puskurointikykyä pienentäen hieman karies- ja eroosiovaaraa.

Keskeisiä asioita hampaiden haitallisuudelle ovat syömistapa, -tiheys ja vaikutus syljen eritykseen. (Tenovuo 2005: 562-563; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 18, 38.) Nykyisin 9-vuotiaille lapsille suositellaan annettavaksi fluorivalmistetta veden fluoripitoisuuden ja lapsen painon mukaan (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 53). Myös ksylitolipitoiset tuotteet ovat suositeltavia, sillä ksylitoli lisää syljen erityistä, hidastaa hammaskillteen liukenemistä ja ehkäisee kariesta. Ksylimolia suositellaankin käytettäväksi syömisen jälkeen. Runsaasti nautittuna ksylimolilla voi olla kuitenkin laksatiivisia vaikutuksia. (Hasunen ym. 2005: 38.)

### 3.3.2 Lasten lihavuus

Nykyisin lihavuus on länsimaissa myös lasten ongelma (Ebeling & Moilanen 2004: 320). Huolestuttavaa on, että suomalaislasten lihavuus on kahden viimeisen vuosikymmenen aikana noin kaksin – kolminkertaistunut, eikä viitteitä muutoksen pysähtymisestä ainakaan toistaiseksi ole näkyvissä. Vaikeasti lihaviin määrän lisääntyessä lihavuuteen liittyvät terveysuhat tulevat esiin enenevässä määrin ja entistä nuoremmille. (Kautiainen 2003: 24)

Lapsen ylipaino tulee tavallisesti esille koulussa tehtävässä terveystarkastuksessa (Lehto 2004: 248). Kasvukäyrät heijastavat lapsen somaattista terveyttä. Terveellä lapsella kasvu noudattaa asetettuja kriteereitä eli etenee voimassa olevilla käyrästoilla vaakaasuoraan. Tavallisesti terve lapsi seuraakin omaa kasvukanavaansa yllättävän tarkasti. Kasvukäyrien pituuteen verrattu paino kertoo kuitenkin enemmän kuin varsinaiset mitat määriteltäessä lasten lihavuutta, laihuutta ja niiden hoitotarvetta. (Simell ym. 2005: 298-302.)

Lapsuusiän lihavuus on terveydellinen haitta, jossa ongelmiksi nousevat suurentunut sydän- ja verisuonitautien sekä aikuistyyppin diabeteksen vaara, erilaiset ruoansulatuselimistön häiriöt, unihäiriöt, tuki- ja liikuntaelimistön vaivat sekä tytöillä kuukautiskierron häiriöt. Lihavuuteen liittyy myös psyykkisiä ja sosiaalisia riskitekijöitä, jotka voivat ilmetä ylipainoisen lapsen kiusaamisena. Lihavia lapsia kiusataan ja syrjitään normaali-painoisia lapsia useammin. Heillä on myös enemmän ulkonäkö- ja vaatetusongelmia sekä liikkumishankaluuksia. Lihavuuteen voi liittyä myös masentuneisuutta ja ahdistusoireita. Merkittävin pitkäaikaisseuraus on se, että lapsuusiän lihavuus säilyy

usein aikuisiälle asti. Lihavuuden jatkuessa aikuisiälle fyysiseen terveyteen liittyvät riskit kasvavat. (Ebeling ym. 2004: 320; Kautiainen 2003: 24; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 9, 13.)

Lihavuuteen vaikuttavat perinnölliset, aineenvaihdunnalliset sekä psyykkiset ja sosiaaliset syyt. Merkittäviä vaikuttajia ovat myös perheen ruokavalio ja sen ravintosisältö sekä ruokailutottumukset. (Ebeling ym. 2004: 322.) Suomalaisten energian saannin ja kulutuksen epäsuhta on johtanut lihavuuden jatkuvaan yleistymiseen, erityisesti fyysisen aktiivisuuden jatkuvasti vähetessä (Lehto 2004: 248; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005: 9, 13; Aro ym. 2005: 15-16). Lapsen lihavuus voi johtua myös taipumuksesta hakea emotionaalista tyydytystä syömisen keinoin sekä alentuneesta ominaisuudesta käsitellä impulssejaan (Ebeling ym. 2004: 322).

Lihavuuden hoito on vaikeampaa kuin sen ennaltaehkäiseminen. Lihavuuden ennaltaehkäiseminen puolestaan on helpompaa lapsuusiässä, jolloin elintavat omaksutaan, kuin aikuisiässä, jolloin jo opittujen tottumusten muuttaminen on vaikeampaa. Väestötasolla lihavuuden ehkäisyn kulmakiviä ovat hyvien ruokatottumusten ja sopivien aktiivisuus- ja liikuntatottumusten edistäminen. (Kautiainen 2003: 24)

### 3.3.3 Lasten syömishäiriöitä

Lehdon (2004: 242) mukaan lasten syömishäiriöt kehittyvät yleensä varhaislapsuuden kehityskriisin aikana. Syömishäiriössä suhtautuminen ruokaan, syömiseen ja omaan ruumiiseen on tavallisesta poikkeava. Yleisimmät syömishäiriöt ovat anorexia nervosa (laihuushäiriö) ja bulimia nervosa (ahmimishäiriö). Lehto (2004: 243) kirjoittaa, että anoreksiaan sairastumisen yleisin alkamisikä on kirjallisuuden mukaan noin 9 vuoden iässä. Yleensä bulimiasairastava on nuori nainen, kun taas anorexia nervosaan voi sairastua missä iässä tahansa. Lihavuutta esiintyy kaiken ikäisillä lapsilla, ja se voi johtaa muihin syömishäiriöihin. (Lehto 2004: 242.) Länsimaisilla nuorilla naisilla syömishäiriöt ovat yleistyneet viimeisten vuosikymmenien aikana nopeasti, arviolta 0,5 % sairastuu anorexia nervosaan ja 1-5 % bulimiaan. Myös pojilla on havaittu syömishäiriöiden lisääntymistä. (Rissanen 2005: 575; Anttila, Harjamäki & Lindberg 2002: 304.)

Lehto (2004: 244) kertoo Englannissa tehdystä tutkimuksesta, jossa tutkittiin 9-12-vuotiaiden tyttöjen mielikuvaa ihannevertalosta. Tutkimuksen mukaan laihuuden ihannoitiin saatiin paljon vaikutteita ympäristöstä; äitien, ystävien ja median vaikutus oli huomattava. Laihuusihanteen vallitessa kouluikäiset tytöt näkevät itsensä usein liian tukevina ja yrittävät laihduttaa korvaamalla aterioita välipaloilla. (Lehto 2004: 244; Katajamäki 2004: 74.) Harva anoreksiaan tai bulimiaan sairastuva on kuitenkin ylipainoinen. Sen sijaan taustalla voi olla pyrkimys parantaa itsetuntoa sekä yritys ratkaista jokin akuutti ongelma. (Peltosaari ym. 2002: 250-251.) Syömishäiriö muodostuu usein näiden laihdutusyritysten tuloksena. Anoreksia nervosaan sairastuva vähentää ruokiensa määrää ja tarkkailee kaloreita sekä painoa, mikä lopulta johtaa nälkiintymistilaan. Lapsi saattaa myös kieltäytyä täysin syömästä kotona ja koulussa. Ateriamäärästä valehtelu ja ruoan piilottelu perheen yhteisillä aterioilla on yleistä. (Lehto 2004: 243; Rissanen 2005: 575; Peltosaari ym. 2002: 250-251; Anttila ym. 2002: 304.)

Lapsen kognitiivinen suoritustaso voi laskea ja keskittyminen esimerkiksi koulutehtäviin vaikeutuu aliravitsemuksen ollessa vaikea. Mielialojen vaihtelujen vuoksi lapsi saattaa eristäytyä ikätovereistaan. Sairastuneella voi ilmetä myös unettomuutta, mutta lapsi kieltää usein oman väsymyksensä sekä mahdollisen masennuksen. (Lehto 2004: 243.) Anorexia nervosaa sairastava ei kykene hahmottamaan omaa painoaan, kokoaan tai muotoaan realistisesti. Lapsi pelkää lihovansa ja tuntee kuihtuneenakin itsensä lihavaksi. Tyypillisiä ulkoisia merkkejä anorektikolla on lanugokarvoituksen lisääntyminen sekä kellertävä iho karoteenin kertymisen vuoksi. Lisäksi aliravitsemukseen liittyy hormonimuutoksia. (Rissanen 2005: 575-576; Anttila ym. 2002: 307).

Bulimiaa sairastava on tavallisesti normaalipainoinen. Sairastumista edeltää ankara laihdutus. Tyypillistä bulimialle on muilta salatut kontrolloimattomat ahmimisjaksot ja tarve kontrolloida painoaan itse aiheutetulla oksentamisella tai ulostuslääkkeillä. Ahmittu ruoka on useimmiten helposti sulavaa ja sisältää suuria määriä kaloreita sekä eroaa täysin herkuttelujaksojen välillä nautitusta perusruoasta. (Rissanen 2005: 577-578; Lehto 2004: 243; Peltosaari ym. 2002: 251-252.) Monesti syömisestä tulee bulimiaa sairastavalle pakkomielle (Anttila ym. 2002: 307). Bulimiaa sairastava uskoo pärjäävänsä paremmin eri elämänaalueilla onnistuessaan saavuttamaan ihannevertalon. Bulimiaa sairastavan itsetunto onkin vahvasti yhteydessä hänen



ulkomuotoonsa. Sairastunut tuntee usein itseinhoa, joka voi johtaa masennukseen. Oireilu alkaa helpoimmin niillä, joilla on voimakas tarve olla laiha ja lihavuuden pelko on suuri. Bulimian jatkuessa luontainen ateriointirytm, nälän tunne ja kylläisyyden fysiologinen säätely häiriintyvät. (Rissanen 2005: 577-578; Peltosaari ym. 2002: 252.) Ulkoisia merkkejä ovat sylkirauhasten suureneminen, hammaseroosiot, turvotus, epämääräiset vatsavaivat, pahoinvointi ja kuukautishäiriöt. Myös elektrolyyttitasapainon häiriöt ovat tavallisia. (Rissanen 2005: 578.)

## 4 TYÖN TOTEUTUS JA ARVIOINTI

### 4.1 Kuvaus Ravitsemuspuuhakirjasta

Tarve ravitsemusaiheiselle materiaalille on kasvanut alakouluissa epäterveellisten ruokailutottumusten yleistyttyä peruskoululaisten keskuudessa. Kouluterveydenhuollon ammattihenkilöt ovat huolissaan tästä muutoksesta. Myös ylipainon lisääntyminen on vakava ongelma, josta on puhuttu julkisuudessaakin. Kehittämistä ja tukea kaipaavat erityisesti kouluruokailu sekä muut ravitsemuskasvatuksen menetelmät. Koulujen rajoitettu budjetti vaikuttaa kuitenkin terveyttä edistävään toimintaan. (Pietilä ym. 2002:166; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003: 40-41.)

Ravitsemuskasvatuksessa käytetään monimuotoisia viestintäkanavia: kirjallisia ja audiovisuaalisia. Materiaalin tulee olla havainnollista, käytännönläheistä sekä hyödynnettävissä ihmisten jokapäiväisessä elämässä. Viestintävälineen valinnalla vaikutetaan viestinnän perille menoon, tehokkuuteen ja oikea-aikaisuuteen. (Hasunen ym. 2005: 54; Torpström ym. 2005: 354-355; Shemeikka 2005: 358.)

Viestintäkanavaksi valittiin puuhakirjan. Puuhakirjan puolesta puhuivat painotuotteiden kokonaisvaltainen edullisuus ja saatavuus verrattaessa audiovisuaalisen materiaalin tuottamiseen. Puuhakirjan etuina olivat myös, että tiedon vastaanottaja voi halutessaan palata aiheeseen ja kerrata lukemaansa (Parkkunen, Vertio, Koskinen-Ollonqvist. 2001: 7-9) sekä itse säädellä tiedon omaksumisen vauhtia ja määrää (Hiitola 2004: 140-141).

Puuhakirjan tiedollinen sisältö ja tehtävät perustuivat voimassaoleviin ravitsemussuosi-

tuksiin ja tutkittuun tietoon. Asiatekstin tulee kuitenkin olla lapselle kiinnostavaa, sillä asiantuntijoiden mukaan oppimateriaalin mielenkiintoisuus edistää yhdeksänvuotiaan oppimista (Jarasto & Sinervo 1998: 45). Näköaistia pidetään ihmisellä hallitsevana, tämän vuoksi kuva on tehokas viestintäväline. Sen avulla vaikutetaan tunteisiin ja älyyn sekä innostetaan ja luodaan mielihaluja (Laine ym. 2004: 161). Lapset myös omaksuvat tietoa paremmin kuvista ja tarinoista kuin luetun asiatekstin kautta (Kempainen 2002: 29; Hiitola 2004: 140-141). Puuhakirjan puuha-näkökulmaa tukivat tutkimukset, joiden mukaan opittu kokonaisuus sisäistetään paremmin tekemällä, toimimalla sekä harjoittelemalla opittua (Jarasto & Sinervo 1998: 141). Yhdistämällä oikea ja virheetön tarinamuotoinen tieto mielenkiintoisiin kuviin ja tehtäviin, saatiin aikaan tehokkaampi ravitsemusmateriaali kuin yksinomaan informatiivisen tekstin keinoin. Ravitsemuspuuhakirjan tarkoituksena oli herättää lapsen mielenkiinto ja motivoida lasta syömään terveellisesti niin kotona kuin koulussakin.

Ravitsemusaiheinen tieto upotettiin tarinaan, jonka päähenkilöinä ovat kaksi avaruus-oliota. Avaruusoliot matkaavat maahan kiinnostuttuaan ihmisten energiansaannista. Laskeuduttuaan koulun pihalle avaruusoliot saavat tilaisuuden oppia ravitsemuksesta yhdessä oppilaiden kanssa. Ravitsemuspuuhakirjan tiedollinen sisältö jaettiin suhteellisen pieniin, helposti sisäistettäviin osiin. Kuhunkin osioon sisällytettiin tietolaatikko, jossa varsinainen asiateksti tuodaan esille. Tietolaatikon lisäksi sivuilla on aiheita käsitteleviä eritasoisia tehtäviä, joiden tarkoitus on aktivoida oppilaita oppimaan (Häkkinen 2002: 11-12). Oikeat vastaukset tehtäviin sijoitettiin puuhakirjan viimeiselle sivulle.

Käsiteltävät pääaiheet olivat "viisi ruokailua päivässä", "lautasmalli" ja "vitamiinit A, B, C, D". Käsiteltävät aihealueet nousivat sosiaali- ja terveysministeriön, koulujen ja kouluterveydenhuollon ajankohtaisista tarpeista. Kouluikäisten ravitsemuksen kehittämisen haasteita ovat muun muassa hyvän ateriaritmin edistäminen ja ylläpito, välipalojen keventäminen, sekä kasvien, marjojen ja hedelmien päivittäiskäytön tuntuva lisääminen (Lyytikäinen 2003: 25; Pietilä ym. 2002: 166; Valtion ravitsemus-neuvottelukunta 2003: 40-41; Sosiaali- ja terveysministeriö 2004: 14).

Puuhakirjan ensimmäisessä tieto-osiossa käsiteltiin aterioinnin ja välipalojen säännöllisyyden tärkeyttä otsikolla "viisi ruokailua päivässä". Aihealue on tärkeä, sillä ruoan korvaa yhä useammin napostelu (Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004: 13).

Lapsen syömät kerta-annokset ovat pieniä, joten nälkä yllättää lapsen aikuista helpommin. Lapset ovat lisäksi herkempiä nälän aiheuttamalle väsymykselle, jolloin terveellisten välipalojen merkitys korostuu. Säännöllinen ruokailu tuo myös turvallisuutta lapsen elämään. (Hasunen ym. 2005: 19.)

Ravitsemuskasvatuksen ydintavoitteita on puuttua lasten ja nuorten yhä yleistyväm-  
pään ravitsemusongelmaan: liikapainoisuuteen. Lasten ollessa kotona aikuiset ovat  
vastuussa ruokailusta. Aikuisten tehtävänä on huolehtia lapsen ruokavaliosta niin, että  
lapsi saa kasvulleen välttämättömät ravintoaineet. (Katajamäki 2004: 74; Seppänen &  
Räsänen 2001; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003). Vastuu ruokailusta siirtyy  
kuitenkin jo ensimmäisinä kouluvuosina lapselle itselleen ja aikuiset usein käsittävät  
virheellisesti lapsen selviytyvän itse tästä uudesta tilanteesta. (Hyssälä 2003:17.) Lapsi  
päättää mitä syö silloin, kun aikuisen silmä välttää, ja kuinka annostelee ruokaa  
lautaselleen (Hasunen 2005: 26, 58). Ravitsemuspuuhakirjan toinen ja kolmas osio  
pyrkivät vastaamaan osaltaan tähän pulmaan. "Lautasmalli" soveltuu hyvin ravitsemus-  
kasvatukseen, sillä se auttaa lasta annostelevaan ruokaa lautaselleen oikeassa  
suhteessa ja korostaa kasvisten syönnin merkitystä (Hasunen 2005: 26, 58). Oikea  
tieto ravinnosta auttaa koululaista valitsemaan terveelliset ruoka-aineet (Katajamäki  
2004: 74). Oleellinen asiatieto siitä, miksi kasvisten syönti on tärkeää, nousee esille  
kohdassa "vitamiinit A, B, C, D". Puuhakirjan tarkoituksena oli vaikuttaa  
yhdeksänvuotiaiden koululaisten tekemiin ruokailuvalintoihin positiivisella ja terveyttä  
edistävällä tavalla.

Terveyskasvatusmateriaalin tehokkuutta edesauttaa lapselle välittyvä myönteinen  
käsitys itsestään ja omista kyvyistään. Ulkomuisti kehittyy 6 -10 ikävuoden välillä  
nopeasti, jolloin lorut ja tarinat ovat hyvin innostavia. Lapset harjoittavat oppimaansa  
tekemällä ja toimimalla, jolloin he sisäistävät kokonaisuuden paremmin. Oppimista  
tapahtuu jatkuvasti elämän kaikilla osa-alueilla. (Jarasto & Sinervo 1998: 139, 141.)  
Lapsen kehitykselle on suotuisaa, jos hän voi ottaa osaa kodin askareisiin, kuten  
ruoanlaittoon (Katajamäki 2004: 73; Jarasto & Sinervo 1998: 98).

Ravitsemuspuuhakirjan liitteenä on terveellisiä reseptejä eritasoisille kokeille. Näitä  
reseptejä lapsi voi kokeilla joko itsekseen tai yhdessä perheen kanssa. Tarkoituksena  
oli ulottaa ravitsemuspuuhakirjan opit myös kolmasluokkalaisten perheeseen.

Kustannussyistä puuhakirjan taitto on kotitekoinen; tekstit kirjoitettiin Microsoft Word

-tekstinkäsittelyohjelmalla, kuvat piirrettiin käsin ja käsiteltiin Paint-kuvankäsittelyohjelmalla. Jo opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa päätettiin, että opinnäytetyön tekijöistä Sara kuvittaa puuhakirjan. Ravitsemusneuvonnassa käytettävä kieli on arkikieltä ymmärtämisen helpottamiseksi (Hasunen ym. 2005: 54; Torpström & Paganus 2005: 354-355; Shemeikka 2005: 358). Kohderyhmän tarpeiden ja näkemysten selvittämiseksi prototyyppi puuhakirjasta annettiin testattavaksi ja kommentoitavaksi kohderyhmän edustajille ennen työn valmistumista. Testiryhmä koostui kolmesta tytöstä ja yhdestä pojasta, kaikki yhdeksänvuotiaita. Saadun palautteen perusteella puuhakirjaan lisättiin tietoa ja tehtäviä.

Puuhakirja tulostettiin itse A4-kokoisille papereille mustavalkoisina lukuun ottamatta kansilehteä, joka tulostettiin värillisenä. Tulostettu puuhakirjan raakaversio kopioitiin esitestiryhmälle. Värillisten kuvien laatu kärsi enemmän kuin värittömien. Värityn puuhakirja on myös mahdollista värittää. Aivan päällimmäiseksi sekä viimeisimmäksi sivuksi laitettiin kirkkaat kalvot puuhakirjan ulkonäön siisteyden vuoksi.

Ravitsemuspuuhakirjat nidottiin muovikierteillä itse lainakoneella.

Ravitsemuspuuhakirjan lopulliseksi sivumääräksi muotoutui 21 sivua, joka sisältää kalvot ja kansilehden. Alkuperäisenä tarkoituksena oli saada Ravitsemuspuuhakirjasta netistä tulostettava versio, jota koulut voisivat hyödyntää ilman suuria kustannuksia. Tällöin luonnollisesti kalvot ja muovikierteet jäisivät koulujen harkinnanvaraisiksi hankinnoiksi.

#### 4.2 Ravitsemuspuuhakirjan arviointi

Kolmasluokkalaisille suunnattu ravitsemuspuuhakirja esitettiin elokuussa 2006 neljällä yhdeksänvuotiaalla lapsella ennen valmista tuotosta. Heidän mielipiteitään materiaalista kysyttiin suullisesti. Palautteesta ilmeni vitamiinitietouden lisäämisen tarvetta. Osa tehtävistä koettiin liian helpeiksi: esimerkkinä tästä "herkkuristikko". Lisäksi osa tehtävänäannoista koettiin puutteellisiksi. Palautteiden pohjalta puuhakirjan vitamiiniosiota täydennettiin, "herkkuristikoon" lisättiin sanoja pysty- ja vinoriveille ja tehtävänantoja selkiytettiin.

Valmiin puuhakirjan testiryhmältä Jokipuiston alakoulussa Sipoossa pyydettiin palautetta lomakkeilla lokakuussa 2006. Testiryhmään osallistui 20 kolmasluokkalaista

oppilasta. Palautetta sai antaa nimettömänä. Palautelomakkeet laadittiin terveystieteiden kvalifikaatioiden pohjalta. Palautelomakkeissa kysyttiin puuhakirjan tietouden ja kuvien riittävydestä, ymmärrettävyydestä ja kokonaisuudesta suljetuilla (3) ja avoimilla (2) kysymyksillä (ks. Liite 2). Luokan opettajalle ja koulun rehtorille tehtiin erillinen palautelomake, jossa lapsille suunnattujen kysymysten lisäksi pyydettiin palautetta puuhakirjan käytännöllisyydestä sekä toimivuudesta apuvälineenä ja hyödynnettävyydestä terveystieteiden opetuksessa. Tässä palautelomakkeessa oli kuusi suljettua ja kolme avointa kysymystä (ks. Liite 3). Yleisesti arvioiden palaute oli erittäin positiivista. 16 oppilaista koki saaneensa tarpeeksi tietoa vitamiineista Ravitsemuspuuhakirjasta. "Viisi ruokailua päivässä" oli riittävä 14 lapsen mielestä, mutta 11 oppilaalle tietous lautasmallista jäi vaillinaiseksi. Vain yksi oppilas olisi halunnut lisää tietoa lautasmallista.

Palautelomakkeen ensimmäisessä kysymyksessä todettiin vastausten analysoinnissa näkökulmaongelma. Kysymyksessä pyydettiin ensin suljetulla kysymyksellä merkitsemään kohdat, joista lapsi koki saaneensa tarpeeksi tietoa, jonka jälkeen avoimella kysymyksellä tiedusteltiin mistä kohdasta lapsi olisi halunnut lisätietoutta. Voitiinkin pohtia halusiko jonkin kohdan ympäröimättä jättänyt lapsi lisätietoa aiheesta, vaikka ei kirjannut sitä erikseen avoimeen kysymykseen. Toisaalta voitiin ajatella, että avoimeen kysymykseen vastaamatta jättäminen tarkoitti haluttomuutta saada lisätietoa tai kiinnostuksen puutetta kyseistä aihetta kohtaan. Tässä kohdassa vastausten tulkinta ei ollut yksiselitteinen ja vaikutti osaltaan tulosten luotettavuuden arviointiin. Vastauksia tarkastellessa suurin osa oppilasta vaikutti kuitenkin saaneen puuhakirjasta tarpeeksi tietoa ravitsemuksesta. Puuhakirja oli tulosten perusteella lasten mielestä helppolukuista ja ymmärrettävää. Vain kahden oppilaan mielestä puuhakirja sisälsi vaikeita sanoja. Yksikään oppilaista ei kokenut tekstiä vaikealukuisiksi.

16 oppilasta piti kuvien määrää riittävänä ja neljä merkitsi kohdan "En osaa sanoa". Kuvitus oli siis riittävää ja mustavalkoisen puuhakirjan värittämismahdollisuus koettiin hyväksi. Lasten mielestä puuhakirja kokonaisuutena oli hyvä. Erityisesti kiitosta lapsilta saatiin juuri väritystehtävistä sekä ristikosta. Lasten käyttämiä ilmaisia olivat muun muassa " tosi ja mailman paras puhakirja", "todella hauska ja hyödyllinen", "kivoja tehtäviä" sekä "tosi kivat hahmot ja saatiin paljon tietoa".

Sekä opettaja että rehtori mielsivät puuhakirjan tieto-osiot riittäviksi kaikilta osin ja soveltuvaksi kolmannen luokan oppilaille. Kieliasu oli heistä helppolukuista ja ymmärrettävää. Kuvien määrä koettiin riittäväksi. Ravitsemuspuuhakirjan katsottiin olevan erittäin hyödyllinen ja käytännöllinen sekä toimiva apuväline ravitsemuskasvatuksessa. Palautteesta kävi ilmi myös lasten innokkuus ravitsemustehtävien tekemiseen. Lisäksi Rajakylän kouluterveydenhoitaja kävi puuhakirjan läpi. Myös hän koki puuhakirjan toimivan hyvänä apuvälineenä ravitsemuskasvatuksessa.

## 5 POHDINTA

Idea tähän opinnäytetyöhön syntyi vuonna 2003 yleisestä tarpeesta. Sanomalehdissä, televisiossa ja internetin keskustelupalstoilla käydään keskustelua lasten lisääntyneestä lihavuudesta. Syömishäiriöiden ilmaantuminen yhä nuoremmilla, jopa lapsilla, puhuttaa kansaa medioissa kaikkialla. Kentältä, kouluista ja terveydenhuollosta saatu tieto tuki mediasta saatua viestiä. Syntyi mielikuva siitä, että varsin monella lapsella ja lapsiperheellä ovat oikean, terveellisen ruokailun avaimet hukassa. Nuorten ja yhä enenevässä määrin myös lasten terveystottumuksiin oli puututtava, ja yritettävä kääntää huolestuttava kehitys parempaan suuntaan. Lapsille on helpompi opettaa terveellisiä elämäntapoja kuin muuttaa aikuisten ravitsemustottumuksia. Vastuu lapsen terveystottumuksista ja oikean syömisen opettamisesta lepää niin kodin kuin koululaitoksenkin harteilla.

Kouluissa ravitsemukseen liittyvä terveystottumus aloitetaan kolmansilla ja neljänsillä luokilla. Internetin hakukoneilla löydetyistä koulujen opetussuunnitelmista käy ilmi, että terveystottumus on usein upotettu muihin aineisiin. Materiaalia terveystottumuksesta alaluokkalaisten käyttöön on kuitenkin varsin vähän, ja sen kerääminen usein jää opettajan oman kiinnostuksen varaan, kentältä kerrotaan. Tämä terveystottumusmateriaalin vähäisyys innosti vastaamaan tähän tarpeeseen, tuottamaan nimenomaan tälle ikäryhmälle suunnatun terveystottumusmateriaalin, joka herättää huomiota ja innostaa lapsia omaksumaan terveellisiä elämäntapoja heitä kiinnostavin keinoin. Lapsen ravitsemuskasvatusta tapahtuu arjessa. Vaikka ravitsemuspuuhakirja sisältääkin faktatietoa, tarinanomaiseen sisältöön päädyttiin ajatuksella: "lapsen omat oivallukset ovat monin verroin arvokkaampia kuin valmiiksi annetut vastaukset".

Parhaan tuloksen saamiseksi terveystasvatuksellisia tietoja ja taitoja tulisi harjoittaa sekä koulussa että kotona. Tämän vuoksi tarvittiin tuote, jota voidaan hyödyntää niin kouluissa kuin kotonakin.

Yhtä ainoata oikeata ja kaikille sopivaa opetusmenetelmää ei ole olemassa (Jarasto & Sinervo 1998: 142). Terveystasvatustamateriaalin matka puuhakirjaksi oli pitkä ja mutkainen. Vuonna 2005 kirjallisen tuotoksen kanssa alkukarsinnoissa mukana oli vielä audiovisuaalinen materiaali, joka kuitenkin karsiutui kilvasta kalleutensa tähden. Budjetti vaikuttaa osaltaan terveyttä edistävään toimintaan (Pietilä ym. 2002: 166) ja terveystasvatustamateriaalin hankintaan kouluissa. Opinnäytetyön budjetti oli rajallinen, koska opinnäytetyö tehtiin omakustanteisesti. Valmiin puuhakirjan kustannukset alittivat alkuperäisen budjettiä lähes puolella. Hankkeen kustannuksina olivat lähinnä Ravitsemuspuuhakirjan valmistamiseen liittyvät tarvikkeiden hankkimiseksi sekä postitusmaksut n. 40€. Tästä puuttuvat lisäksi matkakustannukset tarvikkeiden hankkimiseksi sekä tulostimen värit. Jokipuiston alakouluun pidettiin yhteyttä sähköpostitse, puhelimitse ja sovitulla tapaamisilla.

Sopiva tarina saa oppilaan pohtimaan omaa ravitsemustaan. Ravitsemuskasvatuksella on merkitystä vain liitettynä konkreettisesti oppilaan omaan elämään ja sen koskettaessa henkilökohtaisesti. Tulevaisuudessa tarinaan voisi lisätä tietoa esimerkiksi ruokailu- ja pöytätaivoista.

Palautteiden valossa opinnäytetyö saavutti tärkeimmät sille asetetut tavoitteet: tukea kouluissa toteutettavaa ravitsemuskasvatusta ja motivoida kouluikäisiä terveelliseen ruokailuun sekä vaikuttaa niin lapsen kuin myös koko hänen sosiaalisen verkostonsa hyvinvointiin antamalla tietoa oikeasta ravitsemuksesta. Jatkossa Ravitsemuspuuhakirjaa voi kehittää edelleen ja muokata lapsille vaikeita sanoja helpommin ymmärrettäviksi. Puuhakirjan "Lautasmalli"- ja "Viisi ruokailua päivässä" - osioihin voi lisätä tietoa ja mahdollisesti lisää tehtäviä. Yksittäisiä terveyttä edistäviä ruoka-aineita olisi voinut käsitellä tarkemmin puuhakirjassa. Ravitsemuspuuhakirjan levityksen kannalta ihanteellista olisi internetversio, joka olisi kaikkien saatavilla.

Opettajan lisäksi myös kouluterveydenhoitaja voisi tulevaisuudessa käyttää Ravitsemuspuuhakirjaa työvälineenään. Kouluterveydenhoitaja voisi motivoida oppilaat aiheeseen, ohjata puuhakirjan täyttöä, antaa positiivista palautetta ja käyttää

mahdollisesti jo olemassa olevaa, hyvää ja luottamuksellista suhdetta oppilaisiin opetuksen aikana. Oppimisen onnistumisen edellytykset ovat paremmat, kun oppilas (tiettyyn rajaan asti) osallistuu opetuksen toteutukseen ja arviointiin. Opetustilanteessa terveydenhoitajan tulisi huomioida myös oppilaiden yksilölliset piirteet.

Puuhakirjassa oppimisen ”ärsykkeenä” käytettiin muun muassa kysymyksiä, tehtäviä, havainto- ja oppiainesta. Tavoitteena olivat terveelliseen ravitsemukseen liittyvä tehtäviin vastaaminen, toiminta, tavoitteeseen pyrkiminen, omaksuminen ja käyttäytymismuutokset yleensä. Kun toivotaan, että lapsi kiinnittäisi tiettyihin tarinan asioihin huomiota ja soveltaisi niissä esiin tullutta omaan elämäänsä, keskustelu hänen kanssaan on paikallaan. Eräänä menetelmänä tulevaisuudessa voisi pyrkiä saamaan tilanteet avatuiksi aktivoimalla oppilaiden skeemoja. Toisin sanoen saada aikaan keskustelua, joka kertoo opettajalle tai kouluterveydenhoitajalle, millaisia ajatuksia ja asioita oppilaat ovat ravitsemuksesta oppineet ja millaisia kysymyksiä heille on herännyt. Laajemman palautekyselyn avulla puuhakirjan sisältöä ja käyttöä voitaisiin edelleen kehittää.

Viitekehyksen tekemiseen pyrittiin käyttämään mahdollisimman ajantasaista tietoa. Tämän vuoksi lähteet päivitettiin syksyllä 2006. Tietoa alakoululaisten ravitsemuksesta löytyi hyvin. Kuitenkin ajankohtaista tietoa nimenomaan yhdeksänvuotiaista lapsista ja heidän ravitsemusongelmistaan löytyi vähän. Erityisesti tämän ikäisten suomalaisten lasten syömishäiriöistä kertova tutkimustieto oli niukkaa ja muualla tehdyt tutkimukset olivat pääasiallisesti vanhoja, mikä osaltaan heikentää viitekehyksen yleistettävyyttä. Olennaisilta osin tietoa oli kuitenkin saatavilla runsaasti ja se oli ajankohtaista. Tietoa pyrittiin keräämään viitekehykseen monipuolisesti, mutta rajaamalla se olennaiseen. Viitekehyksessä ja puuhakirjassa käytettiin Valtion ravitsemusneuvottelukunnan uusimpia ravitsemussuosituksia suomalaisille (2005). Nämä seikat huomioon ottaen voidaan sanoa viitekehyksen tiedon olevan luotettavaa.



## LÄHTEET

- Anttila, P., Harjamäki, P-R & Lindberg, N. 2002. Syömishäiriöt. Teoksessa Terho, P., Ala-Laurila, E-L., Laakso, J., Krogius, H. & Pietikäinen, M. (toim.) Kouluterveydenhuolto. Toinen uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 304-310.
- Aro, A. & Männistö, S. 2005. Ravitsemus kansansairauksien ehkäisyssä. Teoksessa Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 15-23.
- Dunderfelt, T. 1997. Elämänkaaripsykologia. 9. uudistettu painos. Porvoo: WSOY.
- Ebeling, H & Moilanen, I. 2004. Lasten syömishäiriöt. Teoksessa I. Moilanen, E. Räsänen, T. Tamminen, F. Almqvist, J. Piha & K. Kumpulainen (toim.) Lasten- ja nuorisopsykiatria. 3. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 319-324.
- Finlex 1998. Perusopetuslaki. Valtion säädöstietopankki. Edita Publishing Oy. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1998/19980628?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perusopetuslaki>> Viitattu 26.9.2006.
- Finlex 2001. Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta. Valtion säädöstietopankki. Edita Publishing Oy. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20011435?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=1435%2F2001>> Viitattu 26.9.2006.
- Hasunen, K. 2005. Ravinnontarve ja ravintoainesuosituksset. Teoksessa Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 47-62.
- Hasunen, K., Kalavainen, M., Keinonen, H., Lagström, H., Lyytikäinen, A., Nurttila, A., Peltola, T. & Talviala, S. 2005. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2004:11. 2. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hiitola, B. 2004. Toimenpiteisiin valmistamisen haasteet. Teoksessa: Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Hygieia. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 132 -147.
- Hyssälä, L. 2003. Kouluympäristöllä suuri merkitys lasten ja nuorten terveyteen. Teoksessa: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitsemus ja suun terveys. Seminaari 9.12.2003. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004:14. Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, 17-18.
- Häkkinen, K. 2002. Suomalaisen oppikirjan vaiheita. Helsinki: Hakapaino Oy.

Jarasto, P. & Sinervo, N. 1998. Elämää varten; Kouluikäisen lapsen maailma. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Katajamäki, E. 2004. Terveen lapsen ja nuoren kehitys, hoito ja ohjaus. Teoksessa: Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Hygieia. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 52-76.

Kautiainen, S. 2003. Lasten painotrendit ja niihin liittyvät terveysuhat. Teoksessa: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitsemus ja suun terveys. Seminaari 9.12.2003. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004:14. Sosiaali- ja terveysministeriö 2004, 24.

Kemppinen, P. 2002. Kasvatusvisualisointi – ”ajatuksia lasten ja nuorten kasvatuksesta”. Osa 1. Vantaa: Kustannusvalmennus P. & K. Oy.

Koponen, P., Hakulinen, T. & Pietilä, A-M. 2002. Asiakas ja terveystalvet. Teoksessa: Pietilä, A-M., Hakulinen, T., Hirvonen, E., Koponen, P., Salminen, E-M. ja Sirola, K. Terveystalvet edistämisen; Uudistuvat työmenetelmät. 1. painos. Juva: WS Bookwell Oy, 78-130.

Lahti, S. 2003. Esimerkkejä toimivista malleista. Teoksessa: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitsemus ja suun terveys. Seminaari 9.12.2003. Verkkosivustolla. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004:14. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 41- 44. Viitattu 11.4.2007.  
<<http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/09/pr1096015775007/passthru.pdf>>

Laine, A., Ruishalme, O., Salervo, P., Sivén, T. & Välimäki, P. 2004. Opi ja ohjaa sosiaali- ja terveysalalla. 4. uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Laine, O. 2002. Kasvu ja kehitys kouluikäisessä. Teoksessa Terho, P., Ala-Laurila, E-L., Laakso, J., Krogius, H. & Pietikäinen, M. (toim.) Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 100-137

Lehto, S. 2004. Lasten ja nuorten syömishäiriöt. Teoksessa P. Koistinen, S. Ruuskanen & T. Surakka (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Hygieia. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 242-249.

Leipätiedotus ry 2005. Kouluruokailu tarvitsee arvostusta. Julkilausuma 4.10.2005. Verkkodokumentti. <<http://www.leipätiedotus.fi/default.aspx?path=4;176&id=2481>> Viitattu 18.10.2006.

Lempiäinen, M. 2004. Kouluterveydenhoitaja koululaisen hyvinvoinnin edistäjänä. Teoksessa P. Koistinen, S. Ruuskanen & T. Surakka (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Hygieia. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 111-117.

Lyytikäinen, A. 2002. Ravitsemus ja kouluruoka. Teoksessa P. Terho, E-L Ala-Laurila, J. Laakso, H. Krogius & M. Pietikäinen (toim.) Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 376-384.

Lyytikäinen, A. 2003. Mitä koululaiset syövät? Teoksessa: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitseminen ja suun terveys. Seminaari 9.12.2003. Verkkojulkaisu. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004:14. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 25-26. Viitattu 11.4.2007.  
<<http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/09/pr1096015775007/passthru.pdf>>

Manninen, M. 2006a. Verkkodokumentti: Kouluruokailun ravitsemuksellinen ja sosiaalinen merkitys. 24.5.2006. Opetushallitus.  
<<http://www.edu.fi/page.asp?path=498,1329,1330,50500,50489>> Viitattu 18.9.2006.

Manninen, M. 2006b. Verkkodokumentti: Kouluruokailu on osa opetussuunnitelmaa. 28.6.2006. Opetushallitus.  
<<http://www.edu.fi/page.asp?path=498,1329,1330,50500,50497>> Viitattu 11.9.2006.

Mutanen, M. & Voutilainen, E. 2005. Energiaravintoaineet, ravintokuitu ja alkoholi. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 110-143.

Nordblad, A. 2003. Pysyykö Suomi lasten suun terveyden mallimaana? Teoksessa: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitseminen ja suun terveys. Seminaari 9.12.2003. Verkkojulkaisu. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004:14. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 19-21. Viitattu 11.4.2007.  
<<http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/09/pr1096015775007/passthru.pdf>>

Opetushallitus 2006a. Verkkodokumentti: Kouluruokailu. 30.8.2006.  
<<http://www.edu.fi/page.asp?path=498,1329,1330,50500>> Viitattu 11.9.2006.

Opetushallitus 2006b. Verkkodokumentti: Makeis- ja virvoitusjuoma-automaatit. 28.6.2006. <<http://www.edu.fi/page.asp?path=498,1329,1330,50500,55174>> Viitattu 11.9.2006.

Paganus, A. 2004. Lapsen ravitseminen. Teoksessa P. Koistinen, S. Ruuskanen & T. Surakka (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Hygieia. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 124 -131.

Parkkunen, N., Vertio, H. ja Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. Terveystieteen suunnittelun ja arvioinnin opas. Terveystieteen edistämisen keskuksen julkaisuja –sarja 7/2001. Helsinki: Trio-offset.

Peltonen, H. 2003. Terveystieto ja uudet opetussuunnitelman perusteet. Teoksessa: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitseminen ja suun terveys. Seminaari 9.12.2003. Verkkojulkaisu. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004:14. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 29-35. Viitattu 11.4.2007.  
<<http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/09/pr1096015775007/passthru.pdf>>

Peltosaari, L., Raukola, H. & Partanen, R. 2002. Ravitsemustieto. Uudistetun laitoksen 1. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Pietilä, A-M., Eirola, R. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2002. Työmenetelmiä terveyttä edistävässä asiakastyössä. Teoksessa: Pietilä, A-M., Hakulinen, T., Hirvonen, E., Koponen, P., Salminen, E-M. ja Sirola, K. Terveyden edistäminen; Uudistuvat työmenetelmät. 1. painos. Juva: WS Bookwell Oy, 148-171.

Rimpelä, M. 2002. Terveyttä edistävä kouluyhteisö. Teoksessa P. Terho, E-L Ala-Laurila, J. Laakso, H. Krogius & M. Pietikäinen (toim.) Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 86-101.

Rissanen, A. 2005. Syömishäiriöt. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 575-580.

Seppänen, R & Räsänen, L. 2001. Verkkodokumentti: Suomalaisen lapsen ravitsemus ja siihen kohdistuvan intervention vaikutusmahdollisuudet.  
<<http://www.terveysportti.fi/ltk/ltk.koti>> Viitattu 7.9.2006 Artikkelin tunnus: duo92361 (A1131363), 2005. Kustannus Oy Duodecim.

Shemeikka, S. 2005. Terveystottumusten muutosta tukeva neuvonta. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 358-368.

Simell, O. & Niinikoski, H. 2005. Lapsuuden ja kasvuiän vaikutukset ravitsemukseen. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 298-311.

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus 2004. Sosiaali- ja terveydenhuollon taskutieto 2004. Verkkojulkaisu. Viitattu 19.3.2005.  
<<http://www.stakes.info/files/pdf/Raportit/Taskutieto2004.pdf>>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2004. Tiivistelmä seminaari aiheista. Teoksessa: Terve kouluympäristö – koululaisten ravitsemus ja suun terveys. Seminaari 9.12.2003. Verkkojulkaisu. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2004:14. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 13-16. Viitattu 11.4.2007.  
<<http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2004/09/pr1096015775007/passthru.pdf>>

Suomen sydänliitto 2005. Verkkodokumentti: Suolaa vain vähän.  
<[http://www.sydanliitto.fi/kaikki\\_sydamesta/ravinto/fi\\_FI/suola/](http://www.sydanliitto.fi/kaikki_sydamesta/ravinto/fi_FI/suola/)> Viitattu 29.3.2005.

Tamminen, T. 2004. Psyykinen kehitys eri ikäkausina. Lasten- ja nuorisopsykiatria 2004. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 42-46.

Tenovuo, J. 2005. Ravitsemus, suu ja hampaat. Teoksessa Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 560-568.

Terho, P. 2002a. Kouluterveydenhuollon tavoitteet ja merkitys. Teoksessa P. Terho, E-L Ala-Laurila, J. Laakso, H. Krogius & M. Pietikäinen (toim.) Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 18-22.

Terho, P. 2002b. Terveyskasvatus. Teoksessa P. Terho, E-L Ala-Laurila, J. Laakso, H. Krogius & M. Pietikäinen (toim.) Kouluterveydenhuolto. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 405-411.

Tilastokeskus 2006: Kuolleet kuolemansyyn, iän ja sukupuolen mukaan vuonna 2005. Verkkodokumentti. Viitattu 11.4.2007 <  
[http://pxweb2.stat.fi/Dialog/varval.asp?ma=004\\_ksyyt\\_004\\_2005\\_001&ti=Kuolleet+kuolemansyyn+%2872%2Dluokkainen+luokitus%29%2C+i%E4n+ja+sukupuolen+mukaan+vuonna+2005&path=../Database/PX-Web%20StatFin/Terveys/Kuolemansyyt/&lang=3](http://pxweb2.stat.fi/Dialog/varval.asp?ma=004_ksyyt_004_2005_001&ti=Kuolleet+kuolemansyyn+%2872%2Dluokkainen+luokitus%29%2C+i%E4n+ja+sukupuolen+mukaan+vuonna+2005&path=../Database/PX-Web%20StatFin/Terveys/Kuolemansyyt/&lang=3) >

Torpström, J. & Paganus A. 2005. Potilaan ruokailutottumusten selvittäminen ja ravitsemusneuvonta. Teoksessa Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 350-357.

Törrönen, R & Mykkänen, H. 2005. Vierasaineet ja lisäaineet. Teoksessa Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Duodecim. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 245-262

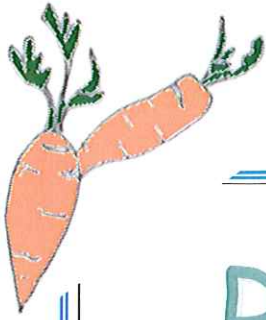
Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003. Toimintaohjelma kansallisten ravitsemussuositusten toteuttamiseksi. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki: Edita Prima Oy

Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005. Suomalaiset ravitsemussuositukset – ravinto ja liikunta tasapainoon. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki: Edita Prima Oy.

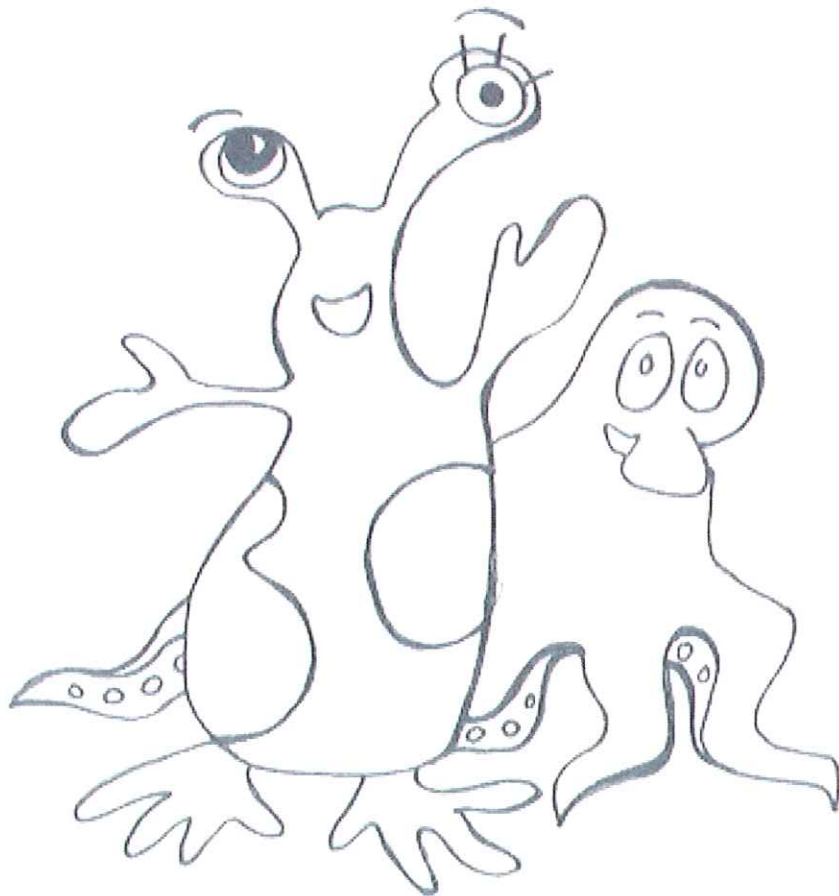
Väisänen, M. 2006. Verkkodokumentti: Suolaa, suolaa, vähemmän suolaa. Suomen Sydänliitto ry. <[http://www.sydanliitto.fi/sydan\\_lehti/sydan\\_3\\_06/fi\\_FI/suola/](http://www.sydanliitto.fi/sydan_lehti/sydan_3_06/fi_FI/suola/)> Viitattu 26.9.2006.

## LIITTEET

Liite 1 Ravitsemuspuuhakirja kolmasluokkalaisille.....	38
Liite 2 Palautelomake lapsille.....	56
Liite 3 Palautelomake opettajalle ja rehtorille.....	57

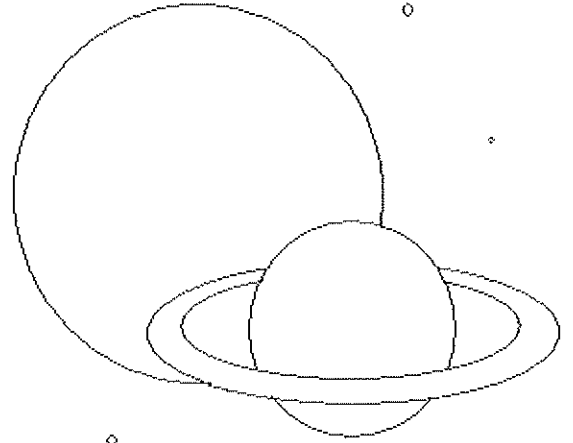


# RAVITSEMUS- PUUHAKIRJA



VÄRITÄ MEIDÄT!

Piritta Hippi, Sara Petersen-Jessen & Piia Tapio  
Laurea Tikkurila 2007



## Tutkimusmatkamme 1. päivä:

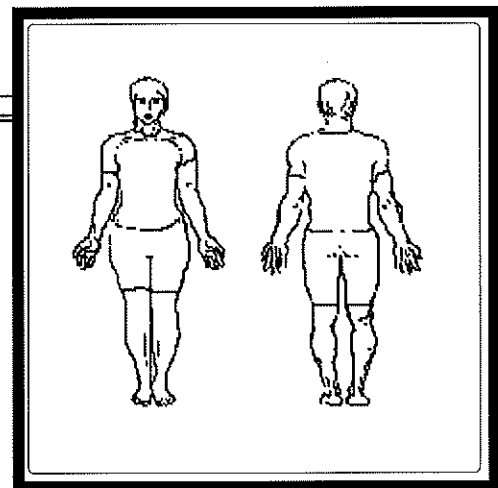
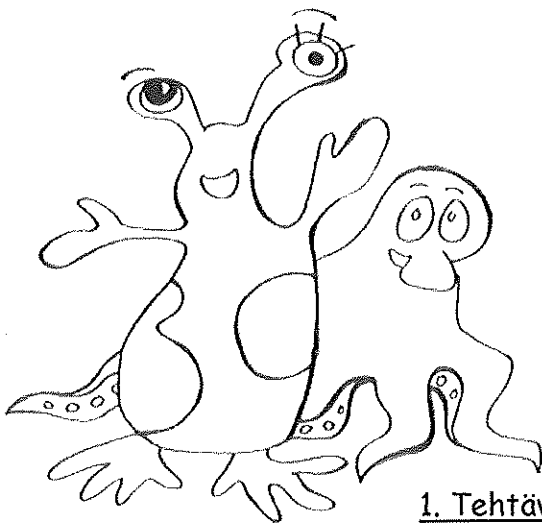
Lähdimme Plobin kanssa

tänä aamuna vihdoinkin kohti sinistä

planeettaa ja sen asukkeja. Onneksemme saimme hankittua käyttöömmemme edellisen retkikunnan keräämiä tietoja näistä kummallisista karvattomista ja pystyssä kävelevistä olennoista. Tietomme tästä omituisesta lajista ovat kuitenkin varsin hajanaiset. Näitä tietoja katsellessamme mieleni täyttää ihmetys. Tiedoista päätellen niiden elimistö vaikuttaisi olevan jollain tavalla riippuvainen ympäristöstään. Emme kuitenkaan löydä mitään merkintöjä näiden ihmisten, kuten he itseään nimittävät, energian saannista. Mistä he saavat tarmonsaa rakentaa ja kehittyä? Saavatko he energiansa valosta?

No, pian saamme selville senkin. Toivottavasti ainakin.

-Hib



1. Tehtävä: Pohtikaa, mitä asioita ihminen tarvitsee kasvaakseen ja jaksakseen tehdä työtä, käydä koulua ja leikkiä.





Tutkimusmatkan toinen päivä:

Mikään ei ole valmistanut meitä tällaiseen! Heti laskeuduttuamme törmäsimme laumaan pienikokoisia ihmisiä.

Asennettuaamme kielenkääntökojeemme

oikealle taajuudelle pystyimme vihdoin puhumaan

heidän kanssaan. Kävi selväksi, että olimme laskeutuneet

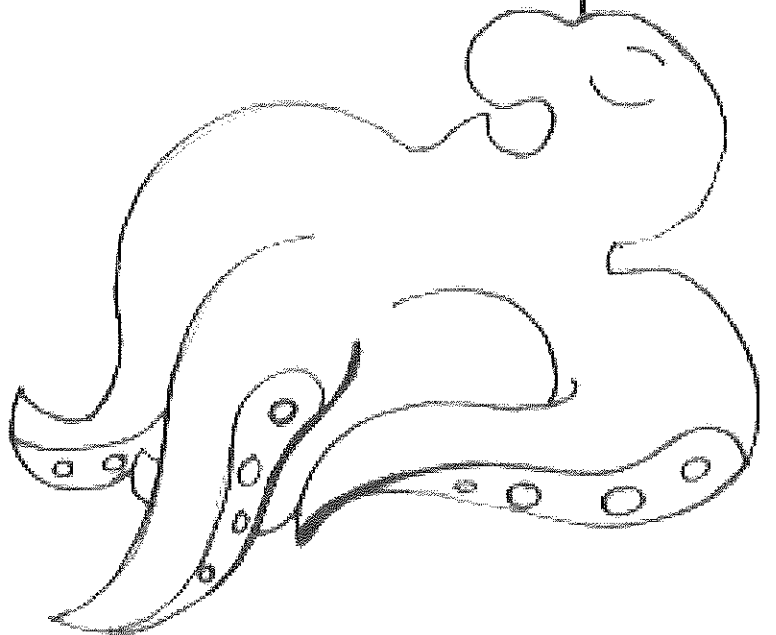
keskelle välituntia. Rakennusta, johon meidät johdatettiin,

kutsutaan kouluksi. Koulun tarkoitus on opettaa lapsille (ei

täysikasvuksille ihmisille) tärkeitä asioita. Kiehtovaa!

Päätimme Plobin kanssa jäädä kouluun oppimaan.

-Hib





...Selvittyyämme pahoinvoinnista opettaja selitti, kuinka syömällä oikeanlaista ravintoa oikean verran, olo pysyisi hyvänä ja mieli virkeänä...

### **TIETORUUTU:**

Ruokailurytmin tulee olla säännöllinen. Syötäessä viisi kertaa päivässä energiaa saadaan tasaisesti pitkin päivää.

#### **Viisi ruokailua päivässä:**

1. aamiainen
2. koululounas
3. iltapäivän välipala
4. päivällinen
5. iltapalat

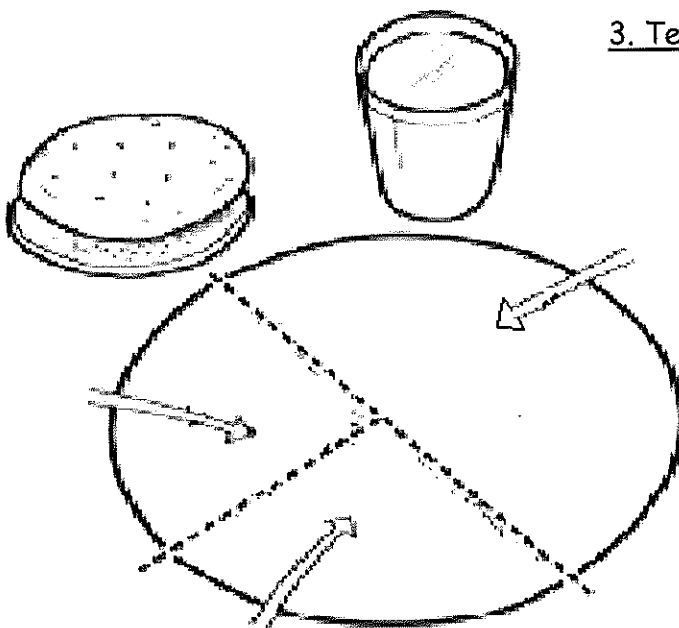
**Lautasmallin** avulla on helpompaa ottaa lautaselle oikeat määrät kasviksia ja muuta ruokaa.

**1. Ensin puolet lautasesta täytetään vihanneksilla ja kasviksilla.**

**2. Toinen puoli jaetaan kahtia** (saadaan kaksi neljännestä).

**Toiselle neljännekselle laitetaan perunaa, riisiä tai pastaa, ja toiselle puolelle lihaa, kalaa tai kanaa.**

**3. Tehtävä:** Piirrä lautaselle oikeisiin kohtiin niihin kuuluvien ruokien kuvat (voit myös kirjoittaa, jos et halua piirtää).

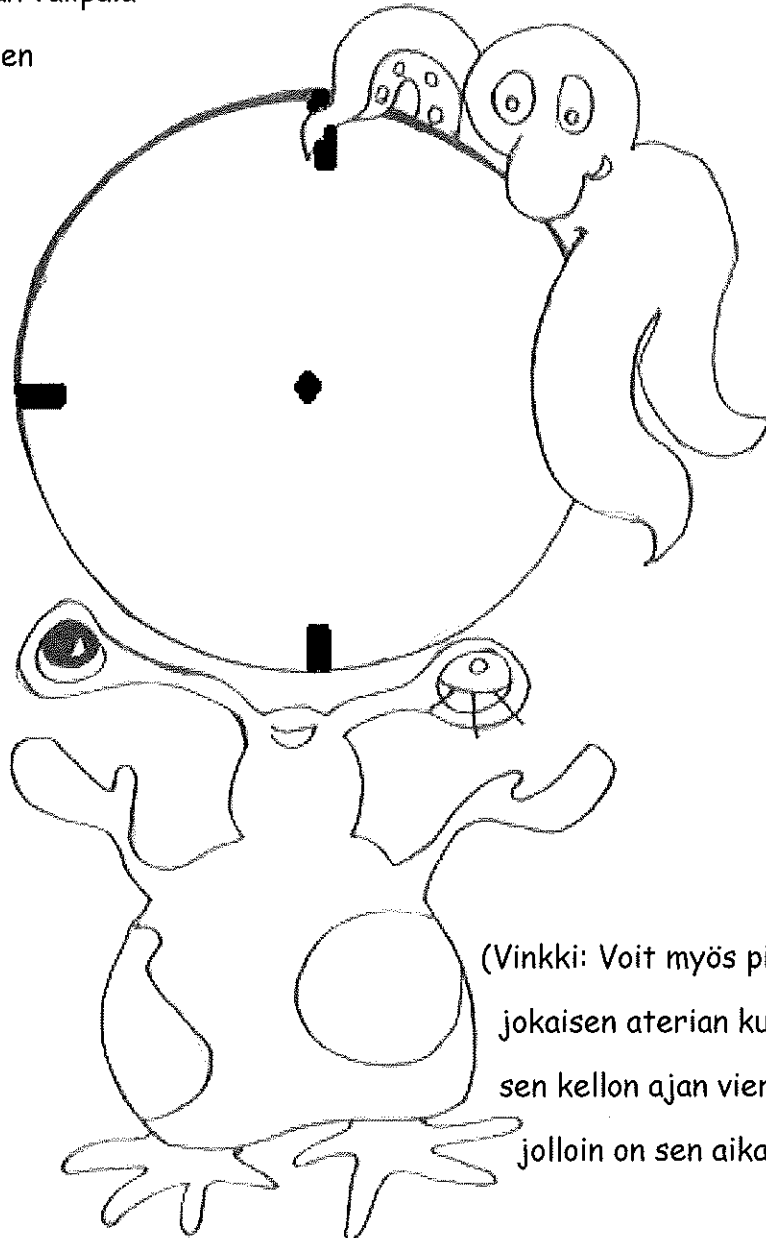


Ateriaan kuuluu myös pari palaa leipää ja ruokajuomaksi vesi, rasvatonmaito tai piimä

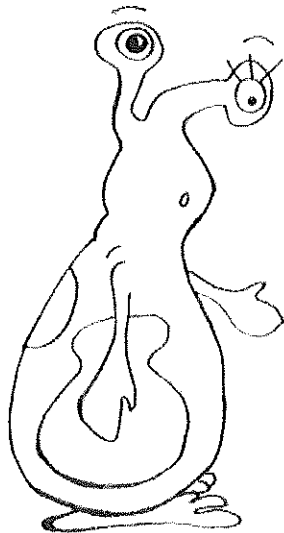
Säännölliset ruoka-ajat ovat kotiplaneetallamme täysin vieras asia.  
Kotiplaneetallamme syömme mitä tahansa ja milloin tahansa. Sellaiset  
kuin aamupala, lounas, iltapäivän välipala, päivällinen ja iltapala, ovat  
ihmetyksen aihe meille avaruusolioille...

4. Tehtävä: Piirrä kuvaan kellotaulu ja siihen kellonajat jolloin syödään..

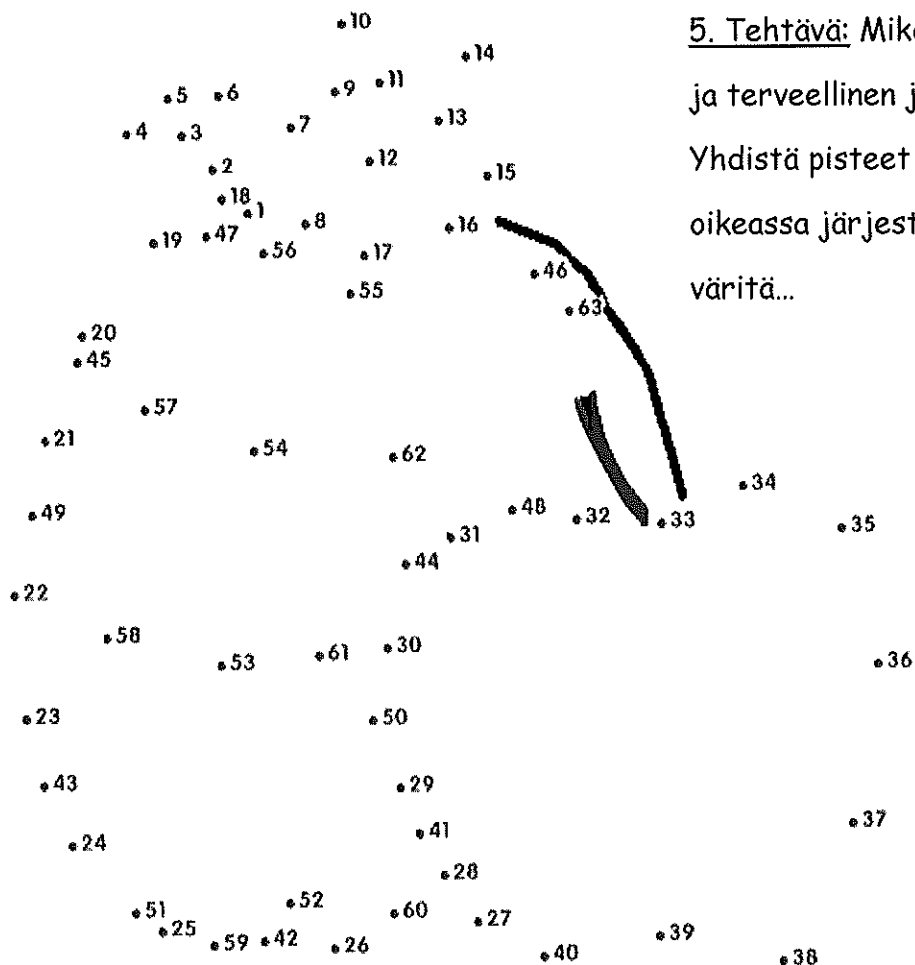
1. aamupala
2. lounas
3. iltapäivän välipala
4. päivällinen
5. iltapala



Lautasmalli ja viisi aterialla päivässä... ...AHAA!! Nyt ymmärsimme vihdoin, että ihminen tarvitsee kasvaakseen kaikkia lautaselle keräämiämme syötäviä. Monipuolisuus... siinä sen salaisuus!



MIELENI  
 TEKISI JOTAIN  
 MAKEAA JA  
 HYVÄÄ...



**5. Tehtävä:** Mikä olisi hyvä ja terveellinen jälkiruoka? Yhdistä pisteet 1-63 oikeassa järjestyksessä ja väritä...

Juuri, kun luulimme tietävämme kaiken ihmisolioiden ruoasta, opettaja kertoi meille vitamiineista...

### **TIETORUUTU:**

Vitamiineja saadaan tarpeeksi syömällä monipuolista ruokaa. Vitamiinit ovat elimistölle erittäin tärkeitä aineita, joilla kullakin on omat tehtävänsä:

A-vitamiini vaikuttaa näkökykyyn ja auttaa ihoa voimaan hyvin. A-vitamiinia saa mm. porkkanasta ja kananmunan keltuaisesta.

B-ryhmän vitamiineja tarvitaan elimistön energiantuotannossa ja niitä saa esimerkiksi viljasta, lihasta, herneistä ja pavuista sekä vihanneksista.

C-vitamiini edistää kasvua. C-vitamiinia saadaan kasviksista, hedelmistä ja marjoista sekä perunasta.

D-vitamiini vaikuttaa lapsen kasvuun. D-vitamiinia saa maidosta, kalaöljystä ja rasvaisesta kalasta. Lisäksi D-vitamiinia valmistuu ihossa auringon vaikutuksesta.

Mikä ihmeen  
VITAMIINI?

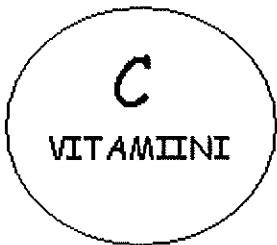
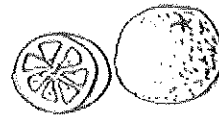
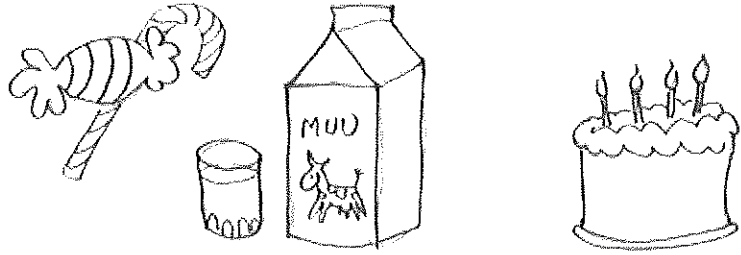
Voit lukea lisää  
vitamiineista  
internetsivulta  
<http://www.food-info.net/fi/vita/intro.htm>



6. Tehtävä: Yhdistä vitamiinit viivoilla niihin syötäviin ja juotaviin, joista niitä saadaan.

Keksitkö, mitä vitamiinien lähteitä kuvasta puuttuu? Lisää ne kuvaan joko piirtämällä tai kirjoittamalla.

Ruksi yli ne asiat, joista vitamiineja ei saal!



7. Tehtävä: Kaverukset lähtivät onkimaan kalaa, koska kuulivat, kuinka terveellistä sen syöminen on. Auta heitä sotkeutuneiden siimojen kanssa ja selvitä, saiko kumpikaan mitään terveellistä saalista.





Olemme oppineet paljon tässä lyhyessä ajassa, jonka olemme viettäneet ihmisolioiden luona. Tiedämme nyt, että...

8. Tehtävä: Vedä viivat niiden väittämien yli, jotka mielestäsi ovat väriä.

Ihminen tarvitsee elääkseen ruokaa ja juomaa.

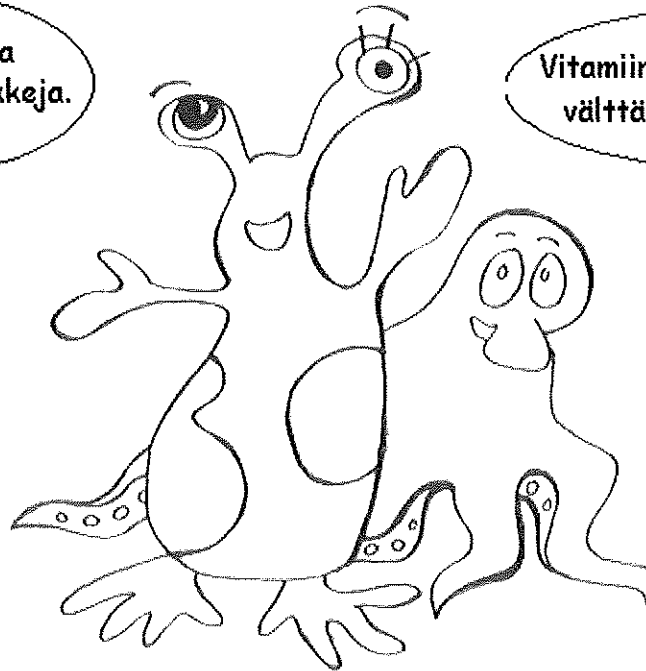
Tärkeimmät syötävät ovat makeita ja suolaisia, kuten karkki ja perunalastut.

Saadakseen energiaa tasaisesti pitkin päivää tulee syödä 5 kertaa päivässä.

Lautasmallissa puolet lautasesta täytetään lihalla, kalalla tai kanalla.

Vitamiineja saa syömällä nallekarkkeja.

Vitamiinit ovat elimistölle välttämättömiä aineita.



...kaiken oppimamme jälkeen on aika käydä nukkumaan, jotta jaksamme huomenna koulussa...

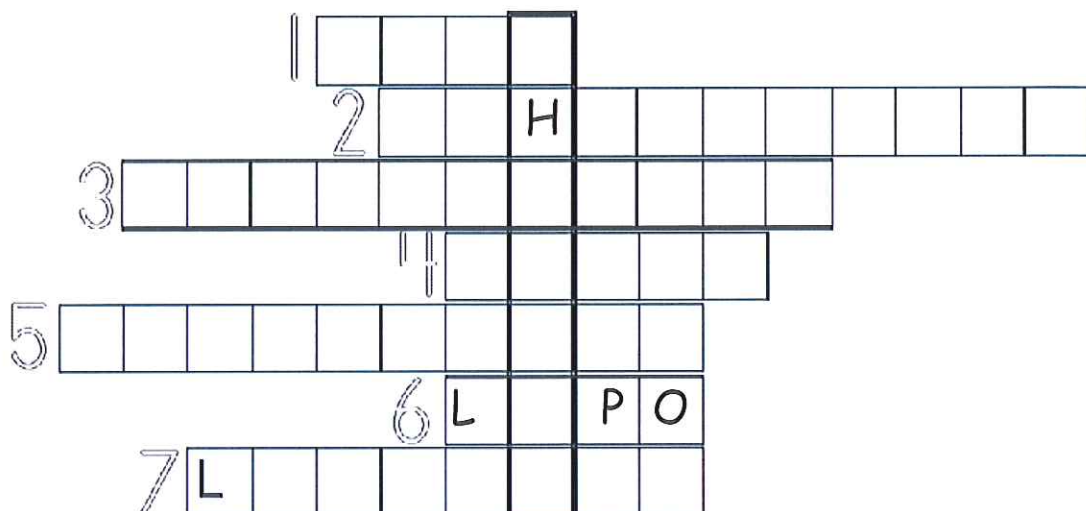
Tänään on matkamme viimeinen päivä.

Heräsimme virkeinä hyvin nukutun yön jälkeen. Päätimme vielä kerrata oppimaamme, jotta varmasti muistaisimme kaiken kotiin päästyämme.

Opettaja oli tehnyt meille sanaristikon ja antoi kasan vihjeitä...

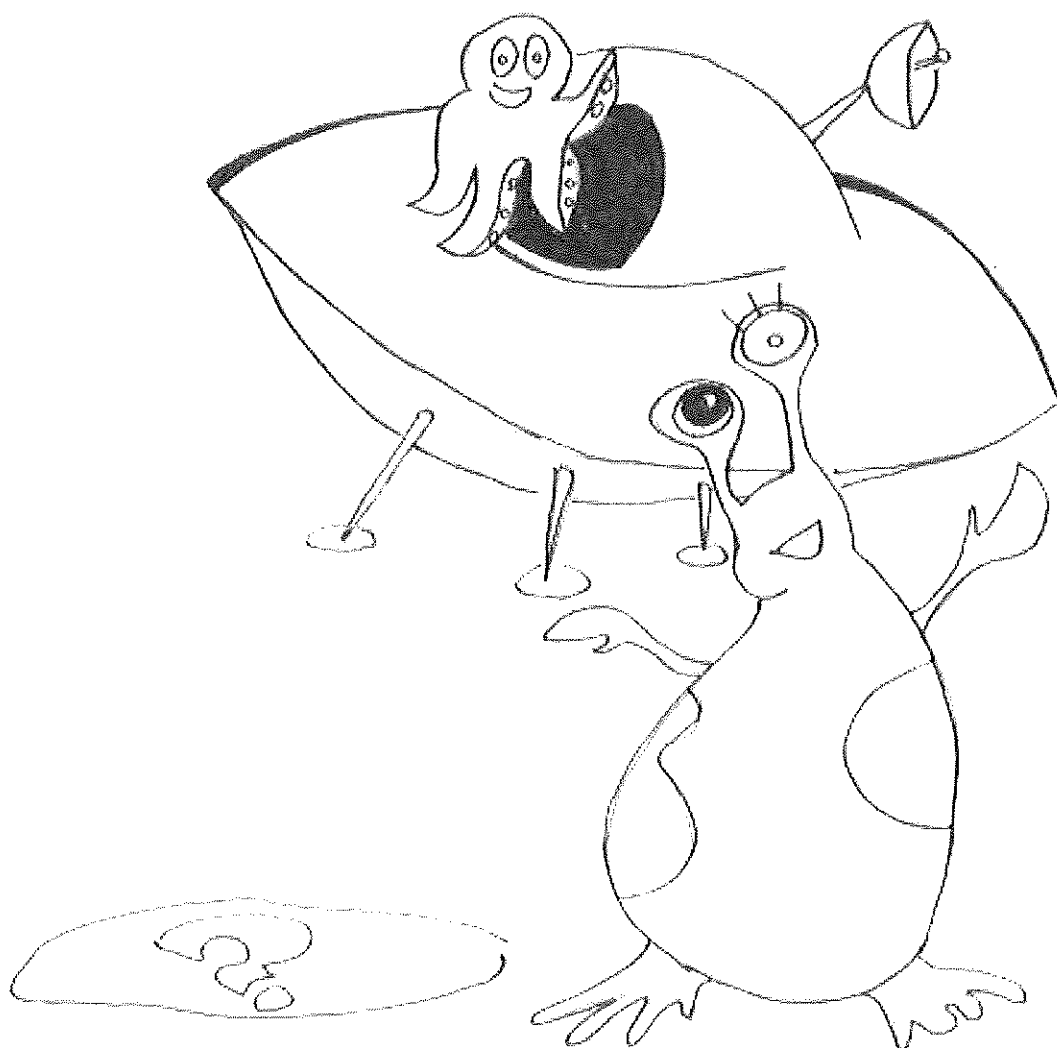
### 9. Tehtävä:

1. Tämä on paras janojuoma...
2. Näistä saat B-vitamiinia.
3. Tämä auttaa ottamaan lautaselle oikean määrän ruokaa.
4. Näin monta ateriaa pitäisi olla päivässä.
5. Nämä ovat elimistölle erittäin tärkeitä aineita, joilla kullakin on omat tärkeät tehtävänsä.
6. Tämä ei ole syötävää, mutta on yhtä tärkeää jaksamiselle. Sitä tehdään, kun ei tehdä mitään..
7. Tämän harrastaminen on tärkeää kaikille ihmisille. Tätä opetetaan koulussa, joko sisällä jumppasalissa tai ulkona pihalla.



Sitten koittikin jo lähdön aika. Heilutimme hyvästiksi koululle, opettajalle ja kaikille lapsille. Oli haikeaa lähteä, mutta onneksi meille oli pakattu mukaan paljon terveellistä evästä.

10. Tehtävä: Piirrä tai kirjoita, mitä kaikkea terveellistä Hib ja Plob saivat mukaansa alukseen.





NÄITÄ RESEPTJÄ VOIT KOKEILLA KOTONA  
YHDESSÄ VANHEMPIESI KANSSA!

TEELEIVÄT

- 2 ½ dl vehnä jauhoja
- 2 ½ dl kaura- tai tattarihiutaleita
- 1 tl suolaa
- 3 tl leivinjauhetta
- 3 omenaa tai porkkanaa
- 50 g margariinia
- 2 dl maitoa

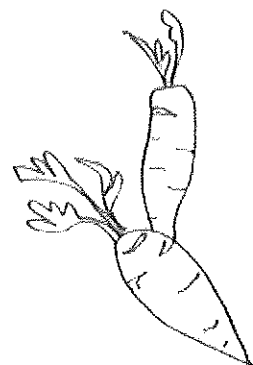
Aseta uuni lämpenemään 225 asteelle. Kuori ja raasta pestyt porkkanat tai omenat hienoksi raasteeksi. Sulata margariini kupissa mikrossa ja anna jäähtyä. Mittaa kulhoon hiutaleet, vehnä jauhot, suola ja leivinjauhe. Sekoita aineet. Lisää kulhoon raaste, sulatettu margariini ja maito. Sekoita taikina tasaiseksi. Kaada taikina

leivinpaperin päälle uunipellille ja taputa se jauhoisilla käsillä tasapaksuksi. Tee taikinasta taikinapyörällä neliön muotoisia paloja. Nosta pelti uuniin ja anna paistua n. 15 min. Nosta pelti uunista patakintaila pannunalusen päälle. Anna jäätyä hetken ja syö.

TATTARIPUURO

- 1 l vettä
- 3-4 dl tattarihiutaleita
- (1 tl suolaa)

Kaada vesi kattilaan ja kuumenna se kiehuvaiksi hellalla. Lisää tattarihiutaleet ja suola kattilaan. Keitä hiljakseen 3-5 min välillä sekoittaen. Syö vaikka marjojen ja maidon kanssa.



## JAUHELIHAPERUNALAATIKKO

500 g pakasteperunasipulisekoitusta  
250 g  
pakastesuikalevihannessekoitusta  
250 g vähärasvaista jauhelihaa  
2 dl maitoa tai ruokakermaa 5%  
 $\frac{1}{2}$  rkl rypsiöljyä  
 $\frac{1}{4}$  tl suolaa  
 $\frac{1}{4}$  tl mustapippuria jauhattua  
 $\frac{1}{2}$  tl oreganoa  
1 tl basilikaa

Laita uuni lämpenemään 175 asteelle.  
Ruskista jauheliha paistinpannulla  
pienessä määrässä öljyä. Lisää  
jauhelihaan suola, mustapippuri,  
oregano ja basilika. Kaada lasiseen  
uunivuokaan perunasipulisekoitus,  
suikalevihannessekoitus ja paistettu  
jauheliha. Sekoita. Kaada ruokakerma  
tai maito mittalasiin. Sekoita ja kaada  
tasaisesti vuokaan aineiden päälle.  
Nosta vuoka uuniin ja anna kypsentyä  
n. 45 min, kunnes  
jauhelihaperunalaatikko on hiukan  
ruskistunut pinnalta. Nosta vuoka

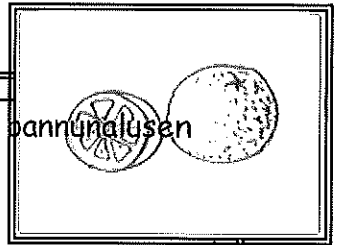
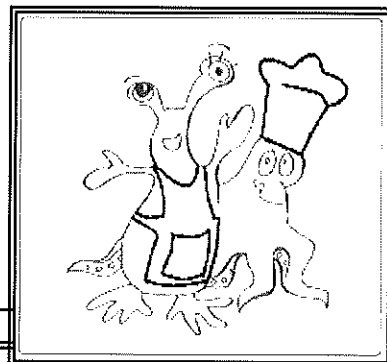
uunista patakintaila pannunalusen  
päälle.

Vihje: voit ripotella  
hiukan korppujauhoja  
jauhelihaperunalaatikon pinnalle  
ennen uuniin nostamista. Se antaa  
kauniin ja rapean pinnan ruoalle.

## MUNAKAS

4 munaa  
4 rkl vettä tai maitoa  
 $\frac{1}{4}$  tl suolaa  
 $\frac{1}{4}$  tl valkopippuria  
 $\frac{1}{2}$  rkl rypsiöljyä

Riko munat kulhoon. Vatkaa sekaan  
vesi, suola ja valkopippuri. Laita  
kuumalle paistinpannulle öljy. Kaada  
seos pannulle. Sekoita munakasta  
puu- tai muovilastalla koko ajan.  
Munakas on valmis, kun sen pohja on  
kauniin kullannruskea.





## PITSASET

1 pussi ruisleipää esim.

Reissumiehiä

1 prk tomaattimurskaa

1 prk ananaspaloja tai -murskaa

250 g vähärasvaista jauhelihaa

$\frac{1}{2}$  rkl rypsiöljyä

1 paprika

$\frac{1}{4}$  tl suolaa

$\frac{1}{4}$  tl mustapippuria

$\frac{1}{2}$  tl oreganoa

1 tl basilikaa

n. 2 dl (100g) juustoraastetta

Laita uuni 175 asteelle lämpenemään.

Puolita ruisleivät uuninpellille

leivinpaperin päälle ja levitä

puolikkaille tomaattimurskaa. Paista

jauheliha paistinpannulla öljyssä ja

lisää mausteet. Levitä jauheliha

tasaisesti ruisleiville. Valuta

ananaspurkista mehu lasiin. Huuhtelee

paprika, poista siemenet ja pilko

pieniksi paloiksi. Ripottele ananakset

ja paprikanpalat leiville. Laita päälle

juustoraastetta. Nosta pelti uuniin.

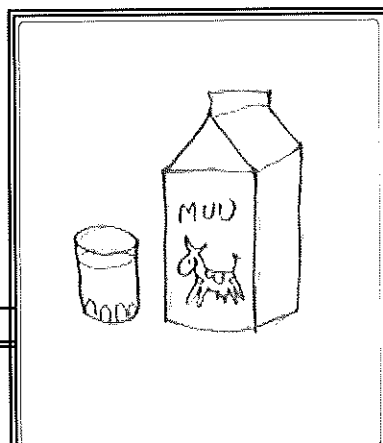
Anna pitsasten kypsyä n. 10 min,

kunnes juusto on sulanut ja

kullanruskea. Nosta pelti uunista

patakintaila pannunalusen päälle.

Anna hieman jäähtyä ennen syömistä.



## HEDELMÄSALAATTI

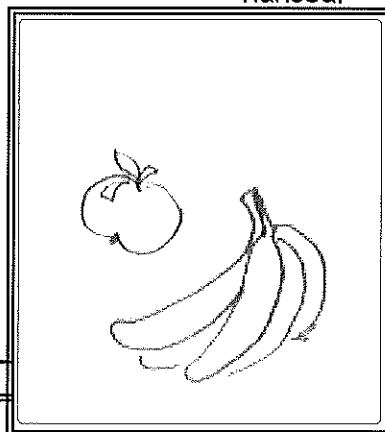
- 2 isoa omenaa
- 2 banaania
- 1 prk cocktailsekoitusta
- 1 prk persikanpaloja
- 2 kiiviä
- 1 iso prk ananaspaloja tai -  
murskaa
- n. 500 g pakastemansikoita tai  
muita marjoja

Valuta cocktailpurkista liemi pois ja kaada cocktailhedelmät kulhoon. Kuori ja paloittele omenat, banaanit ja kiivit. Lisää ne kulhoon. Avaa ananaspurkki ja kaada mehuineen kulhoon. Valuta persikoista sokeriliemi pois ja lisää joukkoon. Kaada marjat vielä sekaan. Sekoita ainekset. Tarjoile sellaisenaan tai vaikka vaniljajäätelön kanssa.

## OMENAPAISTOS

- 4 omenaa
- 2 rkl sokeria
- 1 tl kanelia
- $\frac{1}{2}$  dl vettä
- $\frac{1}{2}$  rkl margariinia vuolan voiteluun

Laita uuni 200 asteelle. Voitele lasinen uunivuoka margariinilla. Kuori ja paloittele pestyt omenat vuokaan. Ripottele sokeria ja kanelia omenoiden päälle. Kaada vuolan pohjalle vesi ja nosta vuoka uuniin. Anna kypsentyä n. 20 min. Nosta vuoka uunista patakintailla pannunalusen päälle. Tarjoile hiukan jäähtyneenä vaikka vaniljajäätelön kanssa.



## PALAUTELOMAKE

(Ei tarvitse laittaa nimeä)

### 1. Sisältö

Ympyröi kohdat, joista koet saaneesi tarpeeksi tietoa puuhakirjasta:

- Viisi ruokailua päivässä
- Lautasmalli
- Vitamiinit

Onko jokin kohta, mistä olisit halunnut enemmän tietoa?

---

### 2. Kieliasu

Oliko teksti mielestäsi:

- a. Helppolukuista ja ymmärrettävää
- b. Helppolukuista, mutta vaikeaa ymmärtää (sisälsi sanoja, joita en ymmärtänyt)
- c. Tekstiä oli vaikea lukea enkä ymmärtänyt mitään

### 3. Oliko puuhakirjassa tarpeeksi kuvia?

- a. Kyllä
- b. Ei
- c. En osaa sanoa

### 4. Kokonaisuus

Mitä pidit puuhakirjasta?

---

KIITOS VASTAUKSISTASI!



## PALAUTELOMAKE, OPETTAJAN NÄKEMYS

### 1. Sisältö

Ympyröi kohdat, joista koet lasten saaneen tarpeeksi tietoa puuhakirjasta:

- Viisi ruokailua päivässä
- Lautasmalli
- Vitamiinit

Onko jokin kohta, mistä olisit toivonut enemmän tietoa?

---

### 2. Kieliasu

Oliko teksti mielestäsi:

- a. Helppolukuista ja ymmärrettävää
- b. Helppolukuista, mutta vaikeaa ymmärtää (sisälsi sanoja, joita en ymmärtänyt)
- c. Tekstiä oli vaikea lukea enkä ymmärtänyt mitään

### 3. Oliko puuhakirjassa tarpeeksi kuvia?

- a. Kyllä
- b. Ei
- c. En osaa sanoa

### 4. Kokonaisuus

Mitä pidit puuhakirjasta?

---

5. Puuhakirja terveystkasvatuksen apuvälineenä

Oliko puuhakirja mielestäsi toimiva apuvälineenä?

- a. Kyllä kaikilta osin
- b. Kyllä joiltakin osin
- c. Ei miltään osin

Mitkä osat olisivat kaivanneet mielestäsi kehittämistä?

---

6. Puuhakirjan hyödyntäminen terveystkasvatuksessa

Koitko ravitsemuspuuhakirjasta olevan hyötyä?

- a. Erittäin paljon hyötyä
- b. Jonkin verran hyötyä
- c. Ei ollenkaan hyötyä

7. Ravitsemuspuuhakirjan käyttö

Oliko ravitsemuspuuhakirja mielestäsi käytännöllinen?

- a. Erittäin käytännöllinen
- b. Jonkin verran käytännöllinen
- c. Täysin epäkäytännöllinen

KIITOS VASTAUKSISTASI!