Artikkelin nimi (tyyli: AD\_artikkelin nimi)

ETUNIMI SUKUNIMI, ETUNIMI SUKUNIMI JA ETUNIMI SUKUNIMI (tyyli: AD\_kirjoittajat)

vastuukirjoittajan.osoite@domain.fi (tyyli: AD\_email)  
Yliopisto, laitos (tyyli: AD\_laitos)

Tiivistelmä

(Tämän kappaleen tyyli: AD\_tiivistelmä.) Tiivistelmän rakenteeksi suositellaan seuraavaa: Ensimmäisissä virkkeissä kuvaillaan ongelma, johon artikkelissa paneudutaan. Seuraavaksi esitellään tutkimuskohde ja -asetelma sillä tarkkuudella kuin on tarkoituksenmukaista, esimerkiksi aineiston laajuus, rajaus, hankinta- ja analysointimenetelmät. Tiivistelmässä kuvaillaan tutkimuksen päätulokset sekä tulosten tilastollisen merkitsevyyden aste, efektin koko yms. tilastolliset tunnusluvut, ja ne ilmoitetaan silloin, kun se on tutkimusasetelman osalta luontevaa. Tiivistelmä lopetetaan keskeiseen tuloksista seuraavaan johtopäätökseen ja kenties virkkeeseen mahdollisista sovelluksista tai muista implikaatioista opetuksen ja opiskelun kehittämiseen. Tiivistelmän ei pidä ylittää 1000 merkkiä. Artikkelin pääjulkaisukielet ovat kotimaiset kielet.

Avainsanat

Tilaa, käytössä, yksi rivi, 3–5, avainsanalle, (tyyli: AD\_avainsanat)

Johdanto (AD\_1\_otsikko)

Tätä tiedostopohjaa käyttäen artikkelin pituus kuvineen, taulukoineen ja lähteineen saa olla enintään 15 sivua. Tämä tarkoittaa noin 3000 sanaa. (Sivumäärä päivitetty, aikaisempaan word-pohjaan oli jäänyt virheellinen/vanha tieto artikkelin enimmäispituudesta.)

Tiedostot (AD\_2\_otsikko)

(AD\_leipäteksti) Tätä word-tiedostoa käytetään taiton helpottamiseksi. Otsikoissa ja leipätekstissä toivotaan käytettävän valmiiksi määriteltyjä tyylejä. Huomaa, että tämän artikkelipohjan sivukoko on A5. Kuvioiden ja taulukoiden tulee mahtua sivulle. Tyypillisimmät taittovaikeudet ovat seurausta liian suurikokoisista kuvioista ja liian suurikokoisista taulukoista. Kuviot on parasta toimittaa sekä pakkaamattomina korkearesoluutiokuvina (erillisinä tiedostoina) että upotettuina tekstiin tarkoituksenmukaiseen kohtaan.

Tiedostojen nimeäminen (AD\_3\_otsikko)

Tiedostot nimetään ensimmäisen kirjoittajan sukunimen mukaisesti. Esimerkiksi Mäkinen\_artikkeli.docx, Mäkinen\_kuvio1.tif. Kuviot ja taulukot voi toimittaa myös mahdollisesti Excel-tiedostoina. Tämä mahdollistaa kuvioiden viimeistelyn taittovaiheessa (esimerkiksi otsikkotekstien tyylit ja kirjasinlajit).

Tyyli

Artikkelin rakenteessa tyylissä ja lähdeviittausten käytössä noudatetaan hieman muunneltuja APA:n ohjeita (ks. lähdeluettelomallia).

Seuraavassa esitellään erilaisia tyyliin tyylien merkitsemiseen liittyviä esimerkkejä.

Ensimmäisen tason otsikoihin (esim. Johdanto tai Tulokset) valitaan tyyliksi AD\_1\_otsikko, kuten tässä

Seuraavan tason otsikot kirjoitetaan tyylillä AD\_2\_otsikko

Jos vielä kolmannenkin tason otsikoita on, valitaan niihin tyyli AD\_3\_otsikko

Tavalliset tekstikappaleet kirjoitetaan tyylillä AD\_leipäteksti. Jos kirjoitat suoraan pohjaan, tarkista Word-näkymän yläreunasta (Styles) että oikea tyyli on valittuna. Jos liität pohjaan tekstiä toisesta Word-dokumentista, tarkista että tämän Word-pohjan tyyli AD\_leipäteksti tulee käyttöön kaikissa tekstikappaleissa. Kun osoitin vilkkuu tekstikappaleessa, napsauta Styles-valikoimasta tyyliä AD\_leipäteksti, ellei se ole jo valittuna.

Jos tarvitsemasi tyyli ei näy Styles-listauksessa, saat piilossa olevat vaihtoehdot näkyviin tyylien oikealla puolella näkyvistä nuolipainikkeista. Word-ikkuna kannattaa myös pitää koko näytön levyisenä, jotta enemmän työkaluja mahtuu yhtä aikaa näkyviin.

**Muuta tekstin ulkoasua ainoastaan tyylien avulla (Styles)!** **Älä tee ns. kovia muotoiluja (Font, Paragraph). Jätä ulkoasun hienosäätö julkaisun taittajan tehtäväksi – lopullinen taitto tehdään taitto-ohjelmassa, ei Wordissa!** Käytä Font-paneelin muotoilutyökaluja vain poikkeustapauksissa, esimerkiksi jos yhden sanan **lihavoiminen** tai *kursivoiminen* on mielestäsi tärkeää jossain kappaleessa.

Tyylin mukana tulevat siis kaikki kappaleen tai otsikon tarvitsemat muotoilut: oikea fontti, fonttikoko, tyhjä tila kappaleen jälkeen jne. Jos tuot tähän tyylipohjaan tekstiä eri dokumentista, poista mahdolliset tyhjät rivit tai tyhjät kappaleet varsinaisten tekstikappaleiden välistä, jotta ei käy niin kuin tässä alla (iso tyhjä tila). Kun kirjoitat artikkelia, paina jokaisen kappaleen jälkeen enteriä vain kerran – ei kahta kertaa, kuten tämän kappaleen lopussa on tehty.

Pitkä lainaus merkitään tyylillä AD\_laina. Kun osoitin on lainauksen kohdalla, napsauttamalla tyyliä AD\_laina, kappale sisentyy ja teksti kursivoituu automaattisesti.

And it is well to remind ourselves that education as such has no aims. Only persons, parents, and teachers, etc., have aims, not an abstract idea like education. And consequently their purposes are indefinitely varied, differing with different children, changing as children grow and with the growth of experience on the part of the one who teaches (Dewey, 1930, s. 125).

Alla oleva valokuva (Kuvio 1) on otettu hotellin parvekkeelta.



Kuvio 1. Tapiolan uimahalli. (Tyyli: AD\_kuvion/taulukon otsikko)

Pääsääntöisesti lähteitä referoidaan omin sanoin ja viittaukset lähteisiin merkitään tekstiin joko sisältö- tai tutkijakeskeisesti:

Monilla opiskelijoilla on myös negatiivinen asenne matematiikkaa kohtaan, ja jotkut heistä jopa pelkäävät matematiikkaa (esim. Pietilä, 2002; Hannula, Kaasila, Laine & Pehkonen, 2007).

De Corten & Verschaffelin (1996) tutkimuksessa monet opiskelijat jakoivat suuremman luvun pienemmällä tehtävässä 5:25, mutta yksikään opiskelija ei tehnyt näin tehtävässä 6,3:9.

Alaviitteitä voi käyttää säästellen, mutta loppuviitteitä ei suositella.

Lähdeviite-, -luettelo- ja oikeinkirjoitusohjeita

Tekstiviitteissä käytetään nimi-vuosi -järjestelmää. Viite sisältää kirjoittajan sukunimen, tekstin ilmestymisvuoden ja tarvittaessa sivunumeron. Jos kirjoittajia on useita, ilmoitetaan viitteessä kaikkien kirjoittajien nimet, kun lähteeseen viitataan ensimmäisen kerran (kuitenkin vain, jos kirjoittajia on alle 6). Seuraavissa viitteissä riittää, kun mainitaan vain ensimmäinen kirjoittaja ja ym. Esimerkkejä: (Marton, 1994), Marton ja Willis (1994) osoittivat – – (Marton ym., 1994). Sivunumerot merkitään silloin, kun viittaus on suora lainaus, taulukko, kuvio tms. tieto, joka voidaan selvästi paikantaa viitattavan teoksen tietylle sivulle (Manninen, 2004, s. 200; Marton & Willis, 1994, ss. 10–12).

Viittausten tekeminen

Jos kirjoittajia on kaksi tai useampia, tekstissä käytetään ja-sanaa, suluissa &-merkkiä: Goman ja Perttula (1999) toteavat – –; Tutkimuksen perusteella (Goman & Perttula, 1999) voidaan todeta – –; Leino, Linnakylä ja Malin (2006) tarkastelevat – –.

Kun viitataan saman kirjoittajan eri teoksiin, ne luetellaan aikajärjestyksessä alkaen vanhimmasta ja erotetaan toisistaan pilkulla (Swain, 2003, 2004). Saman vuoden tuotokset erotellaan pienin kirjaimin a, b, c jne. (Simola, 2004a, 2004b).

Viittaukset useisiin (eri tekijöiden) lähteisiin järjestetään *aakkosjärjestykseen* ja erotetaan toisistaan puolipisteellä (Lindblom-Ylänne & Nevgi, 2003; Tynjälä, 1999b). Mikäli useammalla kirjoittajalla on sama sukunimi, erotetaan heidät etunimen kirjaimella toisistaan.

Jos teoksen kirjoittajaa ei ole mainittu, viitataan joko teoksen tai sen julkaisijayhteisön nimeen: esim. (Tilastokeskus, 2000), (Opetushallitus, 2005).

Jos viittaus kohdistuu vain yhteen virkkeeseen, virkkeen päättävä piste sijoitetaan sulkujen ulkopuolelle. Jos taas viittaus kohdistuu useampaan virkkeeseen tai koko kappaleeseen, viimeisen virkkeen perään tulee normaalisti piste ja viittaus sijoitetaan omaksi virkkeekseen sulkujen sisälle.

Lähdeluettelon laatiminen

Lähteet merkitään kirjoittajan mukaan aakkosjärjestykseen. Jos sukunimeen liittyy pienellä kirjoitettu etuliite (esim. de, van, von) aakkostetaan teos sukunimen ison kirjaimen mukaan (esim. van Dijk aakkostetaan D:n kohdalle).

Lähteenä ei käytetä pelkkää kokonaisen lehden tai toimitetun artikkelikokoelmateoksen nimeä, jos on lainattu tietoja vain sen erillisistä artikkeleista, joilla on nimetyt kirjoittajat. Sanomalehtiartikkelista mainitaan kirjoittajatietojen lisäksi lehden osa ja sivunumero (Helsingin Sanomat, A3, s. 8).

Elektronisista lähteistä on tärkeää mainita yleistietojen ohella tarkka Internet-osoite sekä päivämäärä, jolloin teksti on luettu, koska sivun sisältö voi muuttua.

Kaikki lähteet merkitään samaan luetteloon: erillisiä laki- ja arkistolähteiden tai julkaisemattomien lähteiden luetteloita ei käytetä. Poikkeuksena ovat tutkimuksen aineistona käytettyjen kirjallisten aineistojen luettelot esimerkiksi oppikirjatutkimuksessa.

Lähteiden, joihin viitataan tekstissä, tulee esiintyä täydellisinä lähdeluettelossa. Poikkeuksen tekevät henkilökohtaiset kommunikaatiot (esim. haastattelut, tiedonannot, sähköpostiviestit, puhelinkeskustelut) ja muistiinpanot, jotka merkitään vain lähdeviitteisiin, mutta ei lähdeluetteloon.

Jos lähde on hyväksytty julkaistavaksi, mutta ei vielä ilmestynyt, lähdeluetteloon merkitään julkaisuvuoden tilalle sulkuihin tulossa-sana.

Teoksen ja tekijöiden nimien kirjoitusasusta: Sekä suomalaiset että englanninkieliset kirjan tai artikkelin nimet voidaan kirjoittaa alkukirjainta lukuun ottamatta pienillä kirjaimilla (perusoikeinkirjoitus huomioiden), saksalaiset substantiivit kuitenkin isoilla kirjaimilla. Lehtien nimien alkuperäinen kirjoitusasu säilytetään. Suomentajat mainitaan muodossa Suom. T. Virtanen. Kustantajasta käytetään mahdollisimman lyhyttä ilmaisua, esim. Oxford: Blackwell. Kustannustiedoissa mainitaan *kustantajan kotipaikka ja kustantajan nimi*, ei painopaikkaa tai painotalon nimeä.

Oikeinkirjoituksesta

Tekstissä ei suositella lyhenteiden (esim. esim. ja mm.) käyttöä, vaan ne kirjoitetaan kokonaisin sanoin. Lyhenteet sopivat sulkeiden sisään. Käytetyimpiä lyhenteitä ovat ks. (EI kts.), esim., mm., vrt., ym. (EI et al.), jne., tms., yms. ja ts.

Lyhenteitä mt., emt. tai mts. ei käytetä, vaan lähde toistetaan joka kerran.

Pistettä ei käytetä otsikoiden eikä asiasanojen lopussa.

Tieteellisessä tekstissä vinoviivan käyttöä ei suositella (ja/tai voidaan korvata jommallakummalla vaihtoehdolla).

Kahden raja-arvon välissä käytetään pitkää viivaa (eli ajatusviivaa – ), ei lyhyempää yhdysviivaa (-) sekä tekstin sisällä että lähdeluettelossa. Esim. 4–6-vuotiaat; sivuilla 35–38. Tämä pätee myös lähdeluetteloon esimerkiksi artikkelin sivuja merkittäessä.

Prosenttimerkkiä käytettäessä luvun ja merkin väliin tulee tyhjä väli. Sijapääte liitetään prosenttimerkkiin kaksoispisteen avulla. Prosenttilukujen desimaalit merkitään pilkulla (40,6 %).

Ehdotuksia artikkelin rakenteeseen

Artikkelit suositellaan kirjoitettavaksi IMRD-kaavalla (Introduction, Method(s), Results, Discussion). Tässä esiteltäviä suosituksia voi soveltaa artikkeliin tarkoituksenmukaisella tavalla.

Johdannossa esitellään tutkittavaa ilmiötä kirjallisuuden avulla. Johdannossa myös osoitetaan, miksi ilmiö on tutkimisen arvoinen. Johdannolla vakuutetaan lukija tutkimuksen tärkeydestä ja kiinnostavuudesta. Ongelma esitellään vastaamalla seuraaviin kysymyksiin:

1. Mikä on tutkimuksen tavoite?
2. Mitä tietoa tällä tutkimuksella pyritään saamaan? Miten ongelmaa tutkitaan tai ratkaistaan?
3. Miten tämä tutkimus kytkeytyy teoriakirjallisuuteen ja mahdollisesti johonkin erityiseen teoriaan?

Johdannossa kehitellään teoreettinen viitekehys. Johdannossa on hyvä olla tarkoituksenmukaisia ja kuvaavia alaotsikoita. Teoreettisessa viitekehyksessä kannattaa välttää pitkää historiakatsausta, siinä keskitytään tutkimusaiheen kannalta keskeisiin aikaisempiin tutkimustuloksiin, nojaudutaan yhteenvetoartikkeleihin tai metatutkimuksiin. Teoreettisessa viitekehyksessä osoitetaan selkeä jatkumo aikaisemman kirjallisuuden ja oman tutkimusaiheen välillä.

Menetelmäluvussa kuvaillaan selkeästi ja tiiviisti tutkimusasetelma, aineistonhankintaympäristö ja aineistonhankintatavat.

Tulosten esittelyssä on pyrittävä selvyyteen ja tehokkuuteen. Tulokset esitetään erillisessä luvussa ja aina vasta tutkimuksen toteutuksen selostamisen jälkeen. Tulosten esittelyssä noudatetaan tutkimusotteen sanelemia käytänteitä. Tulokset voidaan koota esimerkiksi taulukoksi. Taulukko 1. on esimerkki taulukon ulkoasusta. Taulukot on hyvä liittää myös erillisinä tiedostoina (esimerkiksi Excel-tiedostona) mukaan. Kaikkiin kuvioihin ja taulukoihin tulee viitata tekstissä. Myös kuviot on hyvä toimittaa erikseen alkuperäisinä. Jokaisen kuvion ja taulukon kohdalla tulee pohtia, onko se tarpeen ja selkeyttääkö kuvio todella ajatuskulkua. Kirjoittaja voi olettaa, että tavanomaisten tutkimusmenetelmien perusteet ovat kaikilla lukijoilla hallussa, mutta raportoitavan tutkimuksen erityispiirteet on selostettava siten, että myös menetelmään vihkiytymätön akateeminen lukija voi arvioida tutkimuksen luotettavuutta. Laadullisenkaan aineiston kuvailussa ei saa liikaa uskoa lukijan ymmärtävän menetelmien vivahteita. Tekstin on avauduttava myös toisen metodologisen lähestymistavan edustajalle.

Taulukko 1. Frekvenssit oppilaiden näkemyksistä luonnontieteistä

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Osio* | *Erimieltä* | | *Samaa mieltä* | |
| *frekvenssi* | *prosenttia* | *frekvenssi* | *prosenttia* |
| Luonnontieteet ovat vaikeita oppiaineita | 2106 | 59 | 1464 | 41 |
| Luonnontieteet on melko helppoja oppia | 1910 | 54 | 1642 | 46 |
| Luonnontieteet ovat kiinnostavia | 1487 | 42 | 2079 | 58 |

Tarkasteluluvussa tulkitaan tuloksia ja pohditaan niiden merkitystä ja implikaatioita. Luvun nimi voi olla myös Tulokset ja pohdinta, etenkin jos kyseessä on selkeä ja tarkkarajainen tilastollinen tutkimus. Pohdintaluvussa vastataan seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitä uutta tietoa tutkimuksella saatiin?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat tutkimuksen luotettavuuteen?
3. Miten tämä tutkimus on auttanut vastaamaan alkuperäiseen ongelmaan?
4. Mitä johtopäätöksiä tai teoreettisia implikaatioita tutkimuksen perusteella voi tehdä? (Erityisesti mitä suosituksia tulosten perusteella voi antaa opetukseen?)

Lähteet

Lähteiden tyyli on AD\_lähteet. Valitse se jokaisen kappaleen tyyliksi. Sen jälkeen voit tehdä tarvittavat kursivoinnit ns. kovien muotoilujen avulla, kuten tässä.

APA Style. (n.d.). http://www.apastyle.org. [Luettu 21.03.2013].

Artigue, M. (2007). Digital technologies: A window on theoretical issues in mathematics education. Teoksessa D. P. Pantazi & G. Philippou (toim.), *European Research in Mathematics Education V. Proceedings of the Fifth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (ss. 68–82). Larnaca, Cyprus: Department of Education - University of Cyprus.

Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design Experiments in Educational Research. *Educational Researcher*, 32(1), 9–13. doi:10.3102/0013189X032001009

Kilpiö, A. (2008). Opettajien teknologiakäsitykset ja niiden muodostuminen (Lectio Praecursoria). *Psykologia*, 4(4), 291–296.

Opetushallitus (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki: Opetushallitus. http://www.oph.fi/download/139848\_pops\_web.pdf. [Luettu 21.03.2013].

Stacey, K. (2011). Book Review: A journey through the world of technology in mathematics education Celia Hoyles and Jean-Baptiste Lagrange (Eds.) (2010) Mathematics education and technology-Rethinking the terrain. *Educational Studies in Mathematics Issue*, 78(1), 127–134.

Stacey, K., Asp, G., & McCrae, B. (2000). Goals for a CAS-active Senior Mathematics Curriculum. Teoksessa M. O. J. Thomas (toim.), *TIME 2000 (Conference proceedings at an International Conference on Technology in Mathematics Education, 11th-14th December*, (ss. 244–252). Auckland, New Zealand: The University of Auckland.

Trouche, L. (2005a). An instrumental approach to mathematics learning in symbolic calculators environments. Teoksessa D. Guin, K. Ruthven, & L. Trouche (toim.), *The didactical challenge of symbolic calculators: Turning a computational device into a mathematical instrument* (ss. 137–162). New York: Springer.

Trouche, L. (2005b). Instrumental genesis, individual and social aspects. Teoksessa D. Guin, K. Ruthven, & L. Trouche (toim.), *The didactical challenge of symbolic calculators: Turning a computational device into a mathematical instrument* (ss. 197–230). New York: Springer.

Özgün-Koca, S. A., Meagher, M., & Edwards, M. T. (n.d.). Preservice Teachers’ Emerging TPACK in a Technology-Rich Methods Class. *The Mathematics Educator*, 19(2), 10–20. http://math.coe.uga.edu/TME/Issues/v19n2/v19n2\_Ozgun-Koca, Meagher, & Edwards.pdf. [Luettu 21.03.2013].

Lähteessä Stacey, K. (2011) olevaa ilmaisua Eds. ei mallissa tarkoituksellisesti ole korvattu ilmaisulla toim., sillä Eds. on osana kirja-arvioinnin nimeä.

Kun tarjottava artikkeli on kirjoitettu englannin tai ruotsin kielellä, käytetään ilmaisujen Teoksessa, toim., ss. ja Luettu sijasta vastaavia englannin tai ruotsin kielen ilmaisuja.