

Tieteellinen tiedonhankinta opintojen alkuvaiheessa

Avoimen tiedon keskus, kirjasto

Tytti Leppänen

Informaatikko, kasvatustieteet ja psykologia





Ketä paikalla tänään?

- **Nimi, taustatiedot?**
- **KirjastoStartti – verkkokurssi käytynä?**

Opetuskerran sisältö & tavoitteet

1. Taustaa
2. Hakusanat ja hakulauseet (= **miten**)
3. Lähteiden haku (= **mistä**)
4. Hakutulosten arviointi

Opit etsimään
tieteellisiä lähteitä
esimerkkien kautta.

Tieteellisen tiedonhaun
taidot alkavat kehittyä.

- Opetuskerralla tehdään harjoituksia.
- Kuunnellaan opettajaa ja kanssaopiskelijoita.
- Diat saa käyttöön jälkikäteen.



Erilaiset tiedonhakutilanteet

- Arjessa tiedonhakua määrittävät **valikoiminen** ja **rutiinit**
- Tieteellisessä tutkimuksessa tiedonhaku **järjestelmällistä, perusteltua, objektiivista, toistettavissa**
- Molemmilla oma tarkoituksensa ja paikkansa.

- Google ei löydä kaikkea ja sen **hakulogiikka** eroaa tieteellisten tietokantojen vastaavasta.
- Liian paljon / vähän lähteitä → tarkkuutta / tehoa tiedonhakuun.

A close-up photograph of a person's hand holding a magnifying glass over an open book. The book is open to a page with French text. The magnifying glass is positioned over a specific paragraph, making the text larger and clearer. The background is a wooden surface, and the lighting is warm and focused on the book.

Hakusanat ja hakulauseet

renard, dont les cheveux
étaient toujours penchés
autre bout
partenait aux rédacteurs
de banc pour s'asseoir,
les bords, soit à la turque
à cinq ou six accroupis sur
avec persévérance, dans

à ce divertissement, et
la direction et grâce aux

lui avait confié son
acheter, qu'il trou-
d'un bras vigou-
de sa corde, en comptant
— quatre — cinq —

à faire vingt
à dîner chez
à tous les
vraiment une
de la *Vie Française*,
pour avoir le temps
de l'ambon quand il va
qui avait le souvenir de
un moment un visage,
la voir pour la regard-
à son. Il s'évan-

à dîner un compa-
à son lieu

la route, au haut de
Rouen et la large vallée de
temps en temps aussi il recevait une en-
l'adresse était tracée d'une grosse écriture
sait infailliblement les mêmes lignes au début
elle :

cher fils, la présente est pour te dire
ta mère et moi. Pas grand-chose de
t'apprendrai cependant... »
cœur un intérêt pour les choses
des voisins et pour l'état

avate blanche
às dem

et de
Il se
petite glace
voyait, ce son, je
vieux ! Sacristi. » Et il
à jamais fait. » Et il
là-bas, derrière la salle de
leurs jaunes le long des murs,
au feu, avec sa pose de Chimère
graisée par le temps et par les
fumant au milieu, et une
Et il les aperçut



Kokeillaan JYKDOKissa hakuja sanoilla

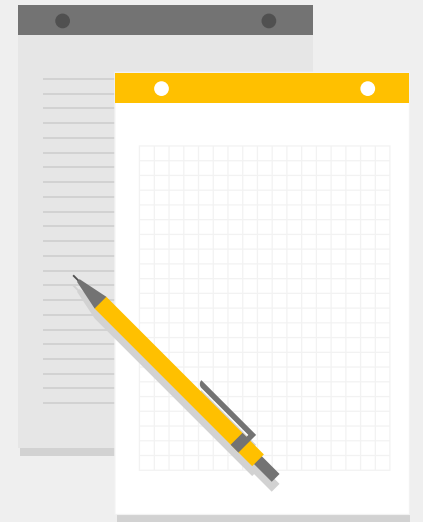
- *peruskoululaisten asenteet koululiikuntaa kohtaan*





Syitä hakutulosten vähäiseen määrään

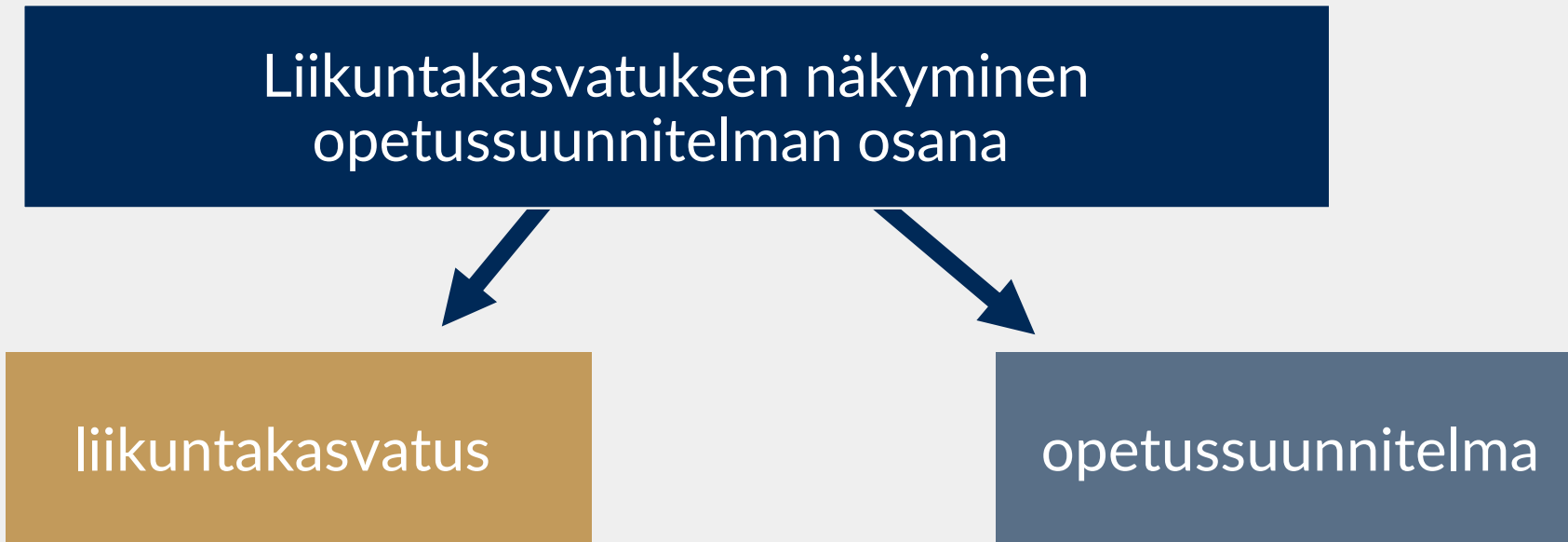
1. Tietokanta hakee vain niillä sanoilla, jotka sille on annettu
→ Mietittävä eri ilmaisumuotoja
 - *esimies / esihenkilö / lähijohtaja ... työnjohtaja / päällikkö / johtaja*
 - *oppilas / opiskelija / koululainen / kouluikäinen*
2. Kokonaisten lauseiden/ "sanajonojen" käyttö
→ omaksuttava logiikka, jota kone ymmärtää





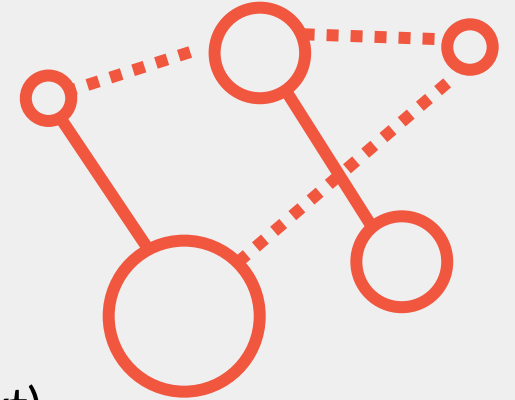
Aiheen muuttaminen käsitteiksi

- Aloitetaan pilkkomalla aihe osiin → pääkäsitteet = ensimmäiset hakusanat
- Kirjoitetaan ylös miellekarttaan, kootaan sanalista tms.





Hakulauseen muodostaminen



- Hakulause **ei ole** luonnollisen kielen lause (*Miksi x vaikuttaa y:hyn?*).
- Toteutetaan ns. Boolean operaattoreilla AND, OR ja NOT (vrt. komennot, käskyt)

AND	→	yhdistää sanat tai hakulauseen osat	→	<i>liikuntakasvatus AND hyvinvointi</i>
OR	→	hakee jommallakummalla tai molemmilla	→	<i>hyvinvointi OR elämänlaatu</i>
NOT	→	ei hae mainitulla sanalla	→	<i>ympäristöt NOT kaupungit</i>



liikuntakasvatus AND **opetussuunnitelma**



Vaihtoehtoisia ja täydentäviä hakusanoja löytyy mm.

- Asiasanastoista: 1) [YSO](#) ja 2) tietokantojen omat (Thesaurukset)
- [MOT-verkkosanakirjasta](#) ja muista sanakirjoista
- Hyvien lähteiden avainsanoista
- [Tieteen termipankista](#)
- ChatGPT:stä tms. tekoälysovelluksesta
- Apuna myös mm. oma aiempi tieto, kurssikirjat ja muu aiheenmukainen kirjallisuus.





YSOon tutustuminen:

Etsi vaihtoehtoisia käsitteitä

(assosiaatioita, ylä- ja alakäsitteitä) termeille

- *liikuntakasvatus*
- *opetussuunnitelma*



Katkaisumerkki, fraasit ja tarkennettu haku

- Hakusanan katkaisu *-merkillä
 - Esim. *teach** → *teacher, teachers, teaching, teacherhood...*
- Fraasihaku: lainausmerkkejä käyttämällä etsii täsmälleen tietyllä sanoilla, esim. "*aktiivinen kuunteleminen*", "*monikieliset viestintätaidot*"
- Käytä tietokantojen **tarkennettua haku** (advanced search).





Vaihtoehdoilla kattavuutta

liikuntakasvatus AND **opetussuunnitelma**



Lisätään vaihtoehtoisia/laajempia/suppeampia termejä OR-komennolla



liikuntakasvatus OR **koululiikunta** OR “**physical education**”
AND **opetussuunnitelma** OR **curricul***



220 – 297 – 467 hakutulosta JYKDOKissa

Tiivistäen

- Jaa aihe käsitteiksi.
- Ideoi vaihtoehtoisia hakusanoja:
 - YSO / muu asiasanasto
 - MOT
 - aiempi tieto, kurssikirjat
- Käytä **tarkennettua hakua** ja siellä Boolean operaattoreita AND, OR, NOT.
- Muista katkaisumerkki * ja lainausmerkit ” ”.

Mistä löydän opiskeluun
sopivia lähteitä?





Eriytyypiset lähteet

El-tieteelliset lähteitä mm.

- yleistajuiset kirjat (→ kirjastosta)
- ammattilehtien artikkelit, ammattikirjat (→ kirjasto, Google)
- sanoma- ja aikakauslehtiartikkelit (→ kirjasto, Google)
- Uutiset ja blogikirjoitukset (→ Google)

Eri kursseilla tieteellisyyttä voidaan painottaa eri tavoin (esim. ammattilehtien käyttö). **Jos/kun käytät näitä, muista lähdekriittisyys!**

Tieteellisiä lähteitä ovat mm. **vertaisarvioidut** artikkelit ja kirjat



Mistä löydän
sopivia lähteitä
yliopisto-opintojen
tehtäviin?

Yliopiston kirjaston hankkimat julkaisut
ja palvelut löydät JYKDOKista.

→ opintoihin liittyvän kirjallisuuden etsinnässä olennaista
opetella käyttämään JYKDOKin **eri toimintoja**

→ tiedostaa, **mitä** ollaan etsimässä: kirjaa, lehteä, lehtiartikkelia



Hakutavat ja välilehdet JYKDOKissa

1. Perushaku on käyttökelpoisin, kun...

- etsitään jotain tiettyä **kirjaa**, **lehteä** tai **tietokantaa** (nimi ym. tiedossa)

2. Tarkennettua hakua käytetään, kun...

- kun halutaan löytää kattavasti tietoa tietystä **aiheesta**

– Artikkelivälilehdet (Kansainväliset / Kotimaiset)

- *Tietty artikkeli* → etsi perushaussa artikkelin nimellä
- *Aiheenmukaiset haut* → käytä tarkennettua hakua
- **Kansainväliset artikkelit** → mahdollisuus rajata tulokset vertaisarvioituihin; tuloksia yl. hyvin suuri määrä
- **Kotimaiset artikkelit** → paljon myös ei-tieteellisiä julkaisuja; arvioitava erikseen

Tervetuloa Jyväskylän yliopiston kirjastoon!

Hae kokoelmista

Hae...

Kaikki osumat



Q* Tarkennettu haku

Kansainvälisten artikkelien haku

1) Aloitussivu
(Hae... = perushaku)

JYKDOK

HAUT JA PALVELUT

E-AINEISTOT

OHJEET

KYSY

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON KIRJASTO

Hae...

Kaikki osumat



Q* Tarkennettu haku



Kirjat, lehdet,
tietokannat

Kansainväliset
artikkelit

Kotimaiset
artikkelit

Avoimet
oppimateriaalit

Jyväskylän muut
kirjastot

2) Hakutulosisivu
(Hae... = perushaku)

Näytetään 1 - 20 / 1 991 539

Järjestä

Relevanssi

Tuloksia sivulla

20

Näytä

Tiedot ja kuvat

RAJAA

A Grammar Book of Finnish
LEILA WHITE



A grammar book of Finnish
Suomen kielioppia ulkomaalaisille

Kirja

White, Leila ; Kämäräinen, Aili
2006

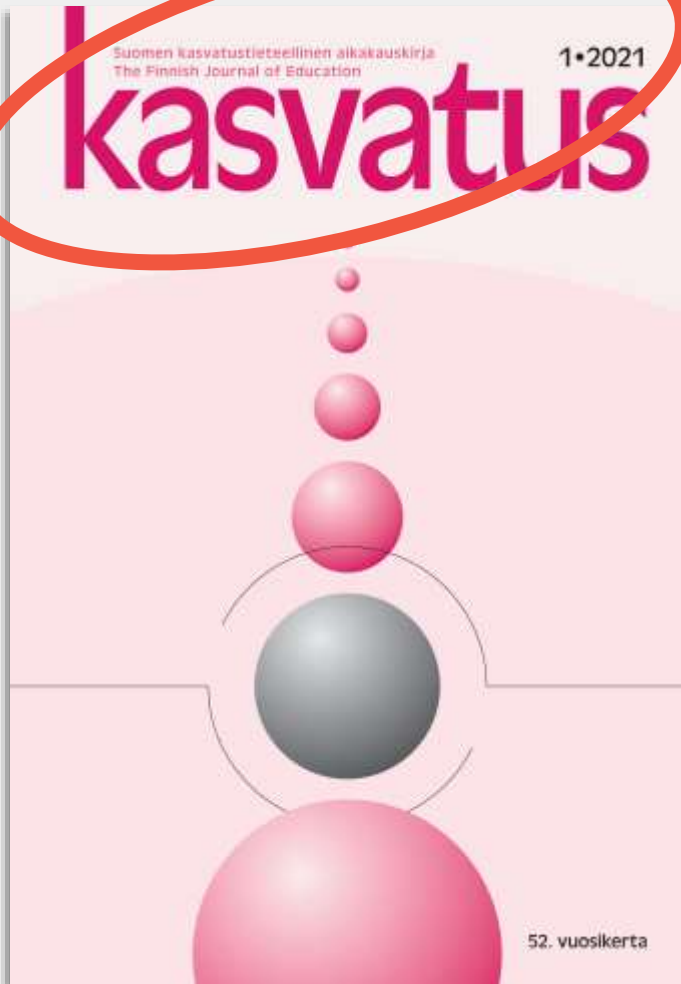
NÄYTÄ MUUT VERSIOT (4)

Verkos

ORGANIS



Tieteellinen lehti, esimerkki 1



Pääkirjoitus

Janne Varjo 3 Oppivelvollisuus 100 vuotta

Artikkeleita

- Teppo Jakonen – Tamás Péter Szabó 7 Geometrinen hahmottaminen sosiaalisena, vuorovaikutteisena ja kehollisena toimintana 
- Satu Koivuhovi – Mari-Pauliina Vainikainen 22 Oppilaiden matemaattisten ajattelutaitojen ja matemaattisen minäkäsityksen kehitys painotetun opetuksen ja yleisopetuksen luokilla neljänneltä luokalta kuudennelle 
- Päivi Atjonen – Sanna Oinas 37 Palaute osana formatiivista arviointi-prosessia: Vuorovaikutusta vai monologia? 
- Miina Orell – Päivi Pihlaja 51 Kodin ja koulun yhteistyö opettajien puheessa 

Muut kotimaiset tieteelliset: **Aikuiskasvatus, JECER, Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti NMI-Bulletin**



Tieteellinen lehti, esimerkki 2

Mats Lillehagen & Gunn Elisabeth Birkelund (2022) Ethnic inequalities in the transition from education to work: a longitudinal analysis of school, college and university graduates, *Journal of Education and Work*, 35:4, 357-373, DOI: [10.1080/13639080.2022.2073337](https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2073337) →



Research Article

Ethnic inequalities in the transition from education to work: a longitudinal analysis of school, college and university graduates

Mats Lillehagen   & Gunn Elisabeth Birkelund

Pages 357-373 | Received 04 Sep 2020, Accepted 08 Apr 2022, Published online: 09 May 2022

 Download citation

 <https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2073337>

 Check for updates

 Full Article

 Figures & data

 References

 Supplemental

 Citations

 Metrics

 Licensing

 Reprints & Permissions

 View
PDF

 View
EPUB



Tietyn lehden etsiminen

- Tee JYKDOKin perushaussa haku lehden nimellä.
- Tarvittaessa rajaa haku lehtiin.
- Lehden omilla sivuilla yleensä hakumahdollisuus.

SFX on ns. linkkien koontisivu; käytä siis sen alapuolelta löytyviä **suoria** linkkejä.



Jos e-lehdessä on useita suoria linkkejä, huomioi, että joissakin palveluissa voi olla luettavissa vain tiettyinä vuosina ilmestyneitä numeroita.

RAJAA HAKUA ?

Verkossa saatavilla 781

ORGANISAATIO ✓

AINEISTOTYYPPI ▲

- ▶ Kirja 1 419
- ▶ Opinnäyte 334
- ▶ **Lehti/Artikkeli 157**
- ▶ Teksti, muu 6
- ▶ Oppimateriaali 5
- ▶ Tietokanta 1
- ▶ Muu/Määrittelemätön 1
- ▶ Video 1

Educational Psychology

E-kausijulkaisu

Jyväskylän yliopisto - E-lehdet

Verkossa saatavilla:

▶ SFX

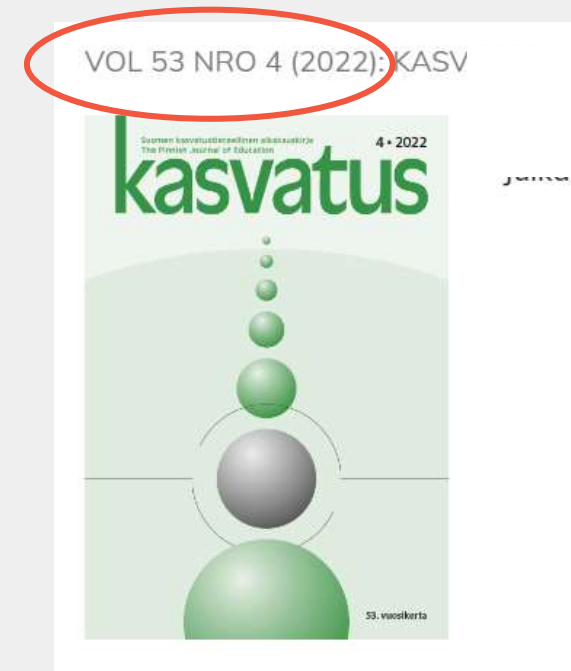
▶ ProQuest Central Available from 1997/09/01 until 2000/09/30

▶ Taylor & Francis Social Science and Humanities Library Available from 1997/03



Tietyn artikkelin etsiminen

- **Ulkomaisen artikkelin** löydät yleensä hakemalla sen nimellä JYKDOKin *Kansainväliset e-aineistot* -välilehdeltä.
- Jos ei → kokeile hakea Google Scholarissa
→ tarkista, onko artikkelin julkaissut **lehti** Kuopion Varastokirjastossa (tilaus ilmaista)
- Jos **kotimaista artikkelia** ei löydy Kotimaiset artikkelit -välilehdeltä (tällöin on yleensä niin uusi, ettei tietoa ole vielä lisätty), toimitaan näin:
 - 1. Avaa joko JYKDOKin etusivu **tai** valitse hakutulossivulla välilehti *Kirjat, lehdet, tietokannat*.
 - 2. Tee haku sen lehden nimellä, jossa artikkeli on julkaistu (esim. **Kasvatus**).
 - 3. Avaa lehden linkki (valitse, se jossa oikeat julkaisuvuodet)
→ Valitse sivulla *Arkisto* → selaa näkyviin oikea numero (esim. vol. 53 (4)).
→ Etsi artikkeli e-lehden sivuilta.





Etsi JYKDOKista lehdet / artikkelit:

1. **Journal of Research in Childhood** -lehti
2. **Learning and instruction** -lehti
3. Artikkelit:
 - Georgii-Hemming, E. & Westwall M. (2010).
Music education – a personal matter?
 - Yli-Jokipii M., Rissanen I., Kuusisto, E. (2022).
Oman äidinkielen opettaja osana kasvuyhteisöä.
Kasvatus, 53(4).





learning and instruction



Kaikki osumat ▾

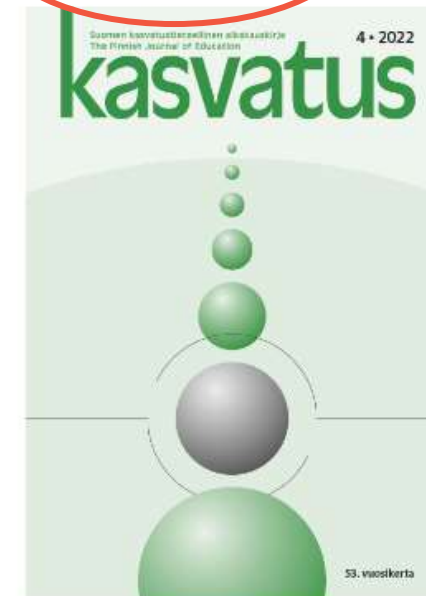


Tarkennettu haku

Kirjat, lehdet,
tietokannatKansainväliset
artikkelitKotimaiset
artikkelitAvoimet
oppimateriaalitJyväskylän muut
kirjastotKuopion
Varastokirjasto

- Edellisen tehtävän lehdet löydät etsimällä niiden nimellä JYKDOKin perushaussa
- *Music education – a personal matter?* -artikkeli löytyy JYKDOKin *Kansainväliset e-aineistot* -välilehdeltä.
- Oman äidinkielen opettaja osana kasvuyhteisöä -artikkeli löytyy näin:
 - 1. Avaa joko JYKDOKin etusivu **tai** valitse hakutulossivulla välilehti *Kirjat, lehdet, tietokannat*.
 - 2. Tee haku sen lehden nimellä, jossa artikkeli on julkaistu (eli *Kasvatus*).
 - 3. Avaa Kasvatus-lehden linkki (valitse, se jossa oikeat julkaisuvuodet) → Valitse sivulla *Arkisto* → selaa näkyviin oikea numero (vol. 53(4)). → Etsi artikkeli e-lehden sivuilta.

VOL 53 NRO 4 (2022): KASVATUS





JYKDOK: kansainväliset artikkelit -välilehti

- Soveltuu artikkelihakuun esim. silloin, kun tarvitset **muutaman** artikkelin tietystä aiheesta.
 - (Opinnäytetyön *systemaattisemmat* tiedonhaut alakohteisissa tietokannoissa, joihin tutustutaan yleensä kandidaiheessa.)
- Voit hyödyntää myös artikkelien **paikantamisessa** (eli kun haluat löytää tietyn artikkelin / ts. etsiä artikkelin nimellä).
 - Jos artikkelia ei jostain syystä löydy, hae JYKDOKin perushaussa lehden nimellä ja etsi/selaa sen jälkeen haluamasi artikkeli.
- HUOM! Yliopiston verkon ulkopuolella muista kirjautua → kattavammat hakutulokset.



Kokeile hakuja JYKDOKissa haluamaltasi välilehdellä **itseäsi kiinnostavasta aiheesta.**



Hakutulosten arviointi





**Miksei voi vain googlata
tai pyytää tekoälyä
etsimään lähteet?**

**Onko
nettilähteiden
käyttö ok?**

TUNNISTA VALEUTINEN



TARKISTA TAUSTAT

Tutki jutun julkaisusivusto.
Mikä on sen tarkoitus ja kuka ylläpitäjä?



LUE KOKO JUTTU

Klikkiotsikot hämäävät.
Mikä on koko tarina?



KUKA ON TEKIJÄ?

Hae tietoa tekijästä. Onko tekijä
luotettava, onko häntä edes olemassa?



MIHIN JUTTU PERUSTUU?

Avaa linkit. Tukeeko esitetty
taustatieto tarinaa?



TARKISTA PÄIVÄMÄÄRÄ

Milloin uutinen on julkaistu?
Onko se enää ajankohtainen?



ONKO SE PILA?

Erikoinen uutinen voi olla pila.
Tarkista sivusto ja kirjoittaja.



TARKISTA ASEENTEESI

Mieti, voivatko omat ennakkoluulosi
vaikuttaa arvioosi uutisesta.



KYSY ASIANTUNTIJALTA

Kysy kirjastonhoitajalta ja tarkista
muut uutissivustot.

Käännös: Suomen kirjasto seura

Lähdekriittisyys & tieteelliset julkaisut

- Kuka on kirjoittanut, missä lähde on julkaistu?
- Tieteellisen artikkelin rakenne → IMRD (Introduction, Methods, Results, Discuss)
- Onko vertaisarvioitu?
 - JYKDOKin kv-artikkelit –välilehdellä voit rajata vertaisarvioituihin

Tekoäly: tukiäly

- Esim. ChatGPT on kielimalli; **arvaa** seuraavan todennäköisimmän sanan
→ **olemattomiakin** lähteitä + virheellisiä ja epätarkkoja tietoja
 - **Eettiset kysymykset**
 - Ajatusleikki: käsitteiden osaaminen ulkoistetaan tekoälytyökalulle
→ Vaikutus oppimisprosesseihin ja tutkimustaitoihin?
-
- Voi hyödyntää **hakusanojen ideoinnissa** ja **alkuun pääsemisessä** (toimii myös **tekstin tiivistämisessä** tietoturva huomioiden).



Googlessa ja Google Scholarissa huomioitavaa

- Lähteiden tieteellisyys ja luotettavuus arvioitava **aina**, myös Google Scholarissa.
- Scholarin "Cited by" = vain viittausten määrä
– ei kerro tieteellisyydestä.
- Operaattoreita AND, OR ja NOT voi hyödyntää myös Googlessa.

Opinnäytteet

JYU:n opinnäytteet

- Haku JYKDOKista tai selaamalla [Opinnäytehausta](#)
- Huomioi, että kandityöt ja gradut eivät ole **tieteellisiä** lähteitä
- Jos hyödynnät lähdeluettelo: aina kun mahdollista, käytä alkuperäistä lähdettä
 - etsintä: JYKDOK (tarkista myös Kuopion Varastokirjasto!), Google, kaukolainaus, [avointen aineistojen palvelut](#)

Muiden yliopistojen opinnäytteet

- Lähes kaikki: [finna.fi](#)-palvelussa, yksittäin kunkin yliopiston kirjaston kokoelmatietokannassa.



Ekstratietoa kiinnostuneille

- Julkaisufoorumi (JUFO)
- Tieteenalakohtaiset tietokannat
- Lähdeviitteistä





Julkaisufoorumi (JUFO)



JUFO
Portaali

Hae

Kirjoita hakutermi

Julkaisufoorumi-taso

3 2 1 0 ei arvioitu

Avoin saatavuus

Open access ⓘ
 Rinnakkaistallennus (välitön) ⓘ
 FinELib ⓘ

Tieteenalarajaus

OKM

WoS

Scopus

Lisää hakuetoja



Hae

TASO NIMI

0	Annals of disaster risk sciences
1	Estudos linguisticos
0	Faculty of Maritime Studies
0	IMCSM Proceedings
1	InfoMat
0	Instrumentation engineering, electronics ar
0	Internal auditing & risk management
1	International journal of cardiology : Hypert
1	International journal of financial innovation
1	Journal of audiovisual translation
1	Journal of cannabis research
0	Keiō gijyuku daigaku Hiyoshi kiyō : jinbun ka

- <https://jfp.csc.fi/>
→ julkaisujen arvioinnin työkalu;
luokittelee tieteellisiä lehtiä ja kustantajia
tasoluokkiin 1–3.
- Tasoluokka auttaa arvioimaan lehden
vaikuttavuutta ja arvovaltaa.
- Suurin osa tieteellisistä lehdistä kuuluu
tasoluokkaan 1; tasojen 2 ja 3 lehdet ovat
alan keskeisimpiä julkaisuja.



Tieteenalakohtaiset tietokannat

- kokoavat yhteen yhden tai useamman alan tutkimusta
- Sis. lehtiartikkeleita, kirjoja, raportteja, väitöskirjoja ym.
- Kasvatustieteen keskeisimmät [ERIC \(ProQuest\)](#) ja [PsycInfo](#) (etsi JYKDOKissa nimellä)
- Kaikki JYU:oon hankitut ks. [Tiedonhankinta eri tieteenaloilla](#)



KANDIVAIHE



Viittaus artikkeliin (APA-tyylillä)

- **Lehtiartikkeli:**

- Orell, M., Pihlaja P. (2021). Kodin ja koulun yhteistyö opettajien puheessa. *Kasvatus* 52 (1), 51–64.
<https://journal.fi/kasvatus/article/view/107964>

- **Kirja-artikkeli:**

- Mykkänen, J., Böök, M. (2022). Moninaiset perheet ja varhaiskasvatus. Teoksessa M. Koivula, A. Siippainen, P. Eerola-Pennanen (toim.) *Valloittava varhaiskasvatus* (s. 51–136). Vastapaino.

Lisätietoa lähdeviittauksista, ks. Kirjastotuutori: [Näin viittaat](#)



Viitteidenhallintaohjelmat

- Kun olet oppinut lähteiden merkitsemisen perusperiaatteen itsenäisesti, voit alkaa hyödyntää myös viitteidenhallintaohjelmia.
- JYU:ssa käytössä Zotero
 - Ohjeet (asennus & käyttö), ks. [Kirjastotuutori](#).
 - Videomuotoinen ohje [Moniviestimessä](#).

Tarvittaessa apua saat käyttöön apua kirjastosta

(opetus@library.jyu.fi / Matti Rajahonka, matti-petteri.rajahonka@jyu.fi).



Apua tiedonhankintaan

- [Kirjastotuutori](#)
- [Tiedonhankinta eri tieteenaloilla](#)
- [Kirjaston koulutukset](#)

tytti.p.leppanen@jyu.fi
040 8053 820