

Niilo Mäki
INSTITUUTTI

Tehtäväsuuntautunut lukeminen ja oppimisen vaikeudet

Jarkko Hautala

Tutkimuspäällikkö

Niilo Mäki Instituutti

jarkko.hautala@nmi.fi

0408053487

Niilo Mäki
INSTITUUTTI 

<https://readrama.nmi.fi/>
kts. [Google Scholar](#)
[Research Gate](#)

Sisältö

- Aloitus
- Lukusujuvuus ymmärtämisen taustataitona
- Luetun ymmärtäminen & tavoitesuuntaunut lukeminen
- Oppimisvaikeudet ja nettilukeminen
 - Eseek –hankkeen tuloksia
- Nettilukemisen tukeminen

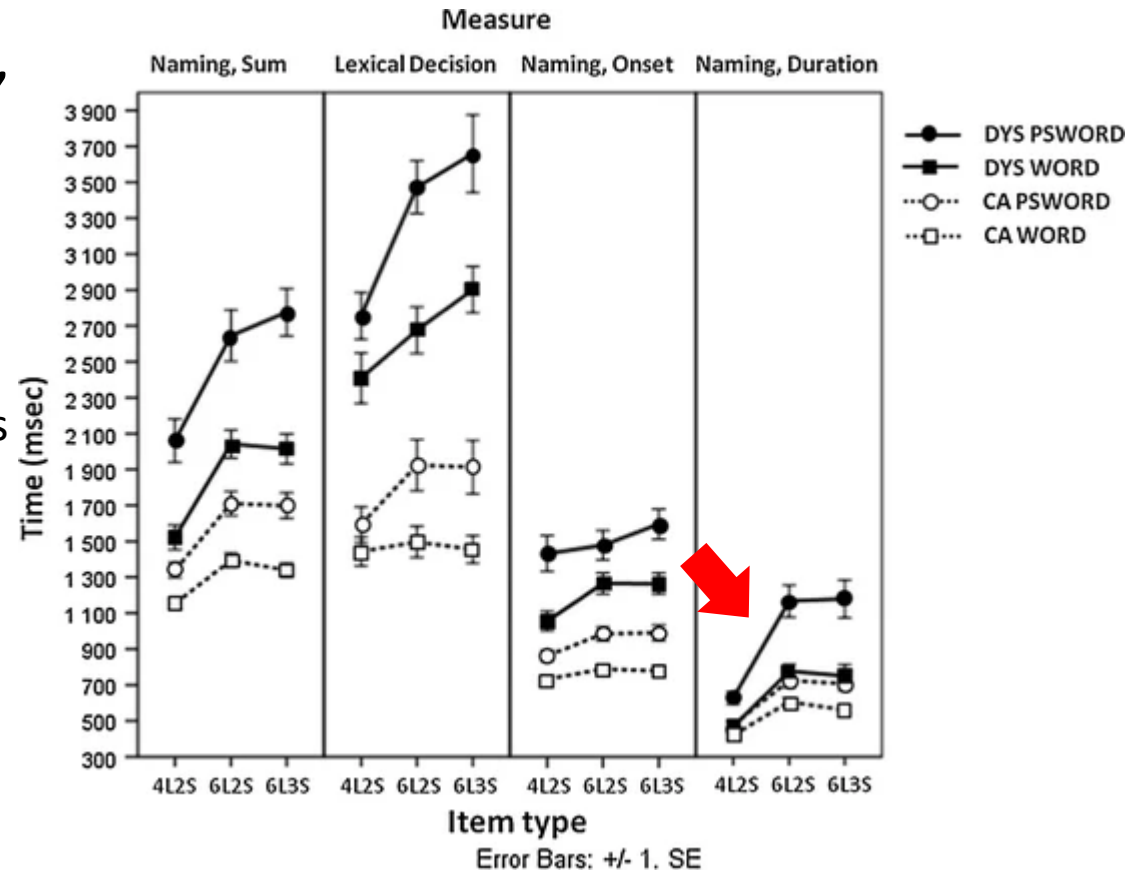


**Hidas 6.lk lukija, hyvin tehtäväsuuntautunut.
”Kuinka monta pandaa elää luonnonvaraisena?”**



Kognitio on tehtäväsuuntautunutta

- Ihmisen tiedonkäsittely, kuten lukeminen, on lähtökohtaisesti tavoitteellista
- Esim. suomen kielen yksi-yhteen kirjain-äännevastaavuus -> heikot 2.lk lukijat äänsivät kirjoitetut pseudosanat liu'uttaen -> siis tinkien äänteiden kokoamisesta!
Melkoisen tehtäväsuuntautunutta!



Sujuvuudesta luetun ymmärtämiseen

- Lukutaidon perusta on edes kohtuullinen lukusujuvuus eli kyky lukea tarkasti ja nopeasti. Vapauttaa tarkkaavuuden resursseja ymmärtämiselle.
 - Suurin pullonkaula lukivaikeudessa
- Luetun ymmärtäminen karkeasti = lukusujuvuus + kuullun ymmärtäminen
- Ymmärtäminen = koko oppimishistoria, heijastuu yleiseen kognitiiviseen tasoon
- Luonnollisesti ymmärtäminen on hyvin moniulotteinen taito. On vaikea sanoa mikä on ymmärtämisessä tavoiteltava ikätaso, muuta kuin normittamalla.
 - Aluksi ymmärtämisen taitoa tulisi rakentaa tekstin kielellisten viittaussuhteiden ymmärtämisen kautta.
 - Seuraavaksi voidaan harjoittaa metakognitiivisia taitoja ja lukustrategioita.
- LY:n opetus on kehittynyt, mutta kehitystyötä on syytä jatkaa.
 - LY:n arviointi, prosessit & muodot, interventiot, opetustavat

Luetun ymmärtäminen

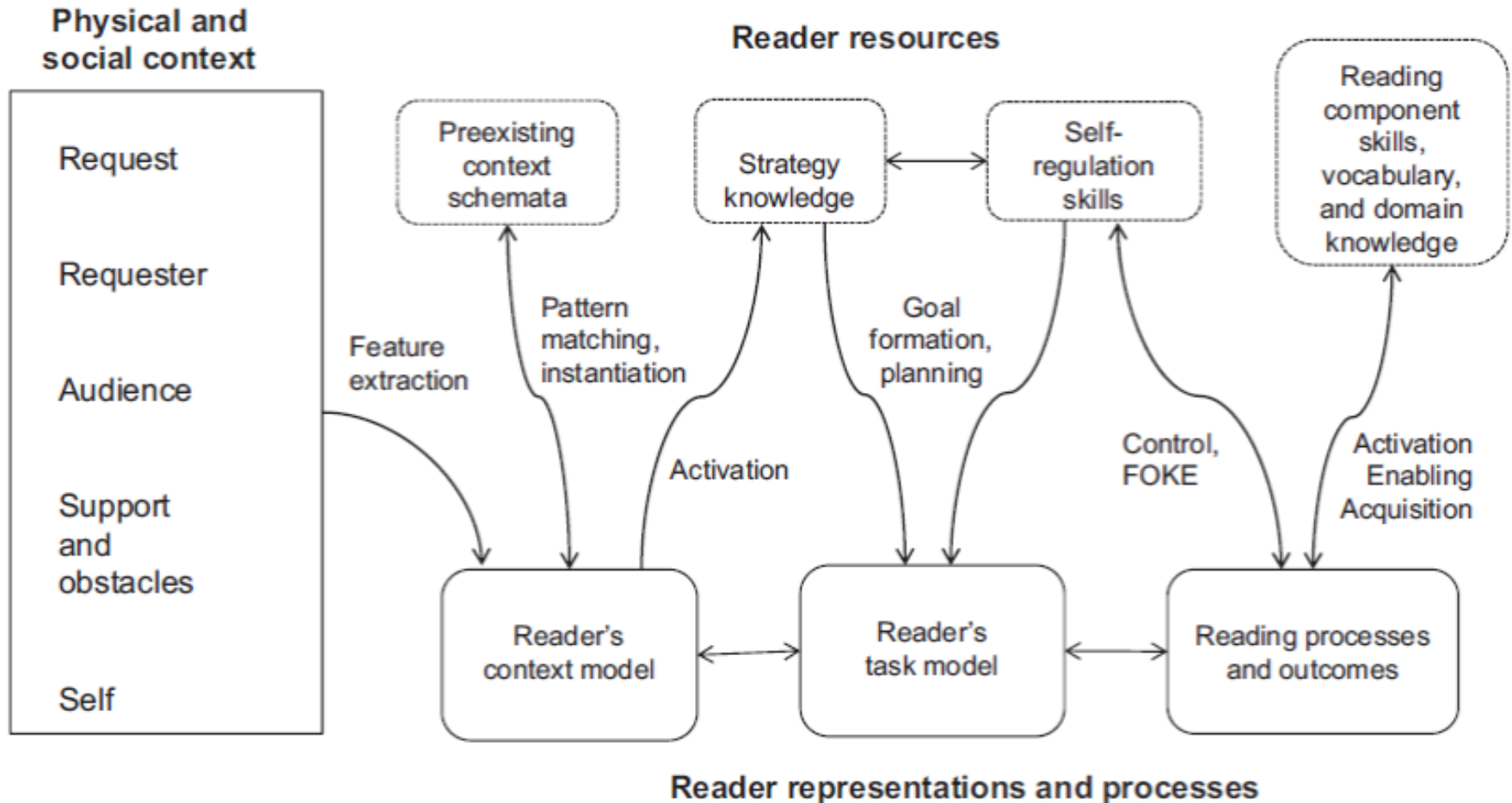
- Rajallisessa työmuistissa muodostetaan:
 - Tekstimalli
 - Hyväkin tekstimalli voi olla pinnallinen
 - Muodostuu monelle melko automaattisesti
 - Tilannemalli
 - Ratkaiseva ymmärtämisen kannalta
 - Perustuu paljon myös aikaisempaan tietoon
 - Voi vaatia ponnisteluja

Johdonmukaisuuden vaatimuksesta

- ”Perinteinen” teksti pyrkii pitämään hyvää huolta lukijasta.
 - Mitta esim. kuinka todennäköisesti ensimmäistä kertaa esiintyvä sana tai merkitys esiintyy myös muutamassa seuraavassa lauseessa.
- Tekstissä on:
 - tärkeitä kohtia, jotka ovat kriittisiä tekstikokonaisuuden ymmärtämiselle
 - oleellisia kohtia, jotka ovat keskeisiä tehtävän kannalta
- Mitkä ovat lukijan omat vaatimukset johdonmukaisuudelle?
 - Korkea vaatimustaso johtaa lukijan muodostamaan tekstistä ko. tehtävän kannalta paremman ”tilannemallin”.
- Riippuen tehtävästä, tekstistä ja lukijan resursseista, tavoitellun ymmärryksen saavuttaminen voi vaatia hyvin eri määrän työtä.
 - Tavoiteltaessa ymmärtämistä, tekstin sarjallinen lukeminen alusta loppuun ei ole itsetarkoitus. Se voi riittää, tai se voi olla alku, riippuen lukijasta ja tehtävästä.

Tavoitesuuntautuneen lukemisen teoria

- Mielen korkeiden skeemojen kokonaistoimintaa.



Genre-spesifit prosessimallit

- Esim. Nettilukemisen prosessi:
 1. Tiedontarve
 2. Tiedonhaku
 3. Informaation luotettavuuden arviointi
 4. Tiedon syntesisointi
 5. Tiedon hyödyntäminen
- Vähemmän struktuuria kuin kirjassa -> aiempi tieto ja osaaminen ja itseohjautuvuus korostuu

eSeek –nettilukemisen tutkimus

- Prof Paavo Leppänen, Psykologian laitos, JY, Suomen Akatemia 2014-2017
- 6-luokkalaisia, tyypillisesti kehittyvät, lukivaikeus tai/ja ADHD -ryhmät
- Nettilukemista läppäreillä luokassa, silmänliiketutkimuksia laboratoriossa, taustataidot

Oppimisvaikeudet ja nettilukeminen

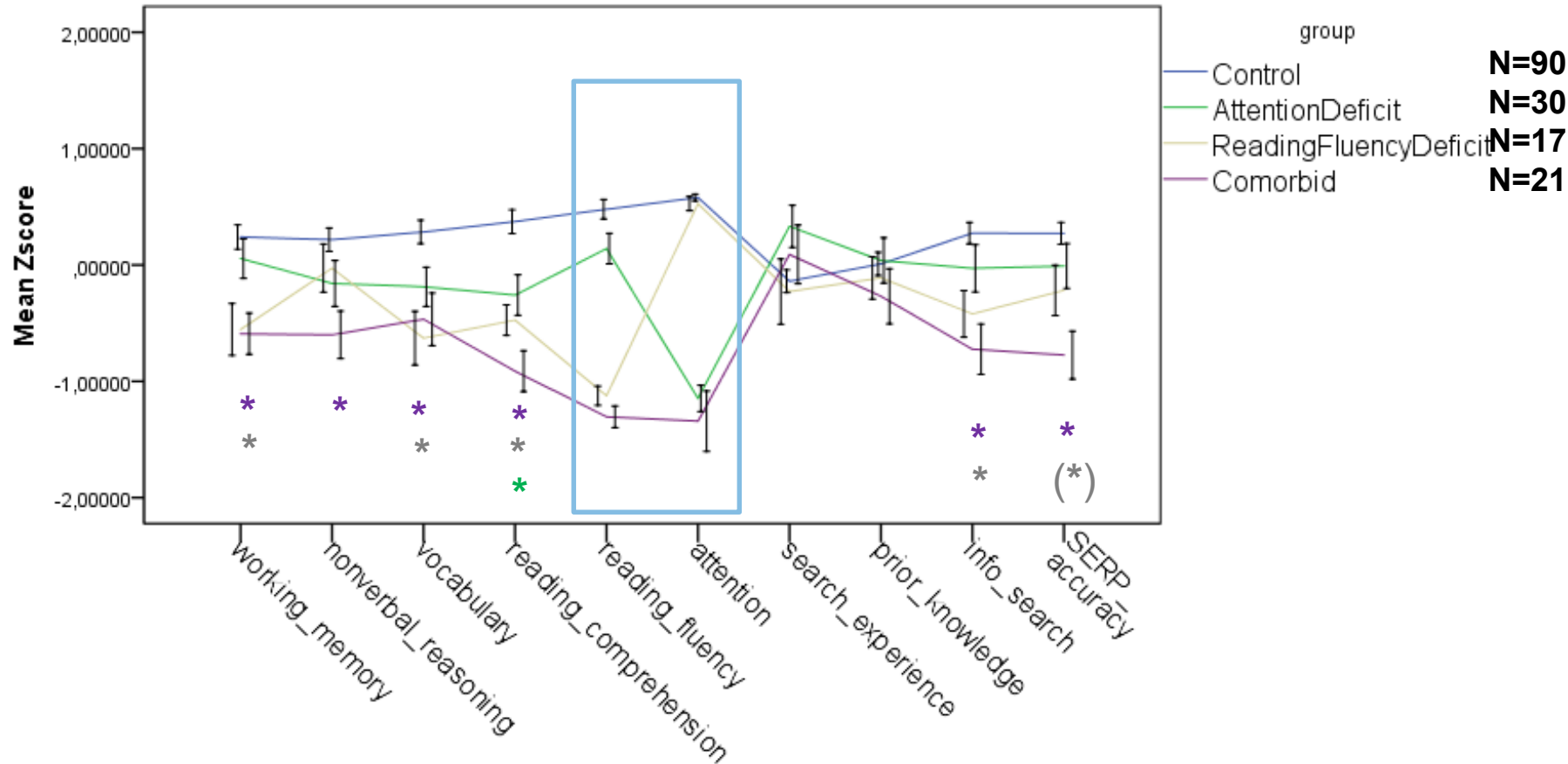
- Oppilaille joilla oli tarkkaavuuden pulmia, nettilukeminen oli yleensä haastavampi tehtävä kuin perinteinen luetun ymmärtäminen
- Myös lukusujuvuudella omaa selitysosuutta nettilukemiseen
- Kuitenkin 25.7% lukivaikeuksista ja 16.2% tarkkaavuuden pulmia omaavista suoriutuivat keskimääräisesti tai paremmin nettilukemisessa

Kanniainen, L., Kiili, C., Tolvanen, A., Utriainen, J., Aro, M., Leu, D. J., & Leppänen, P. H. (2022). Online research and comprehension performance profiles among sixth-grade students, including those with reading difficulties and/or attention and executive function difficulties. *Reading Research Quarterly*, 57(4), 1213-1235.

Kanniainen, L., Kiili, C., Tolvanen, A., Aro, M., & Leppänen, P. H. (2019). Literacy skills and online research and comprehension: Struggling readers face difficulties online. *Reading and Writing*, 32(9), 2201-2222.

Kanniainen, L., Kiili, C., Tolvanen, A., Aro, M., & Leppänen, P. H. (2019). Literacy skills and online research and comprehension: Struggling readers face difficulties online. *Reading and Writing*, 32(9), 2201-2222.

Miten OV vaikuttaa teht. suunt. lukemiseen?



-> lukivaikeus erityisesti yhdistettynä tarkkaavuuden pulmiin heijastuu kognitiivisiin taitoihin ja nettilukemisen labratestiin

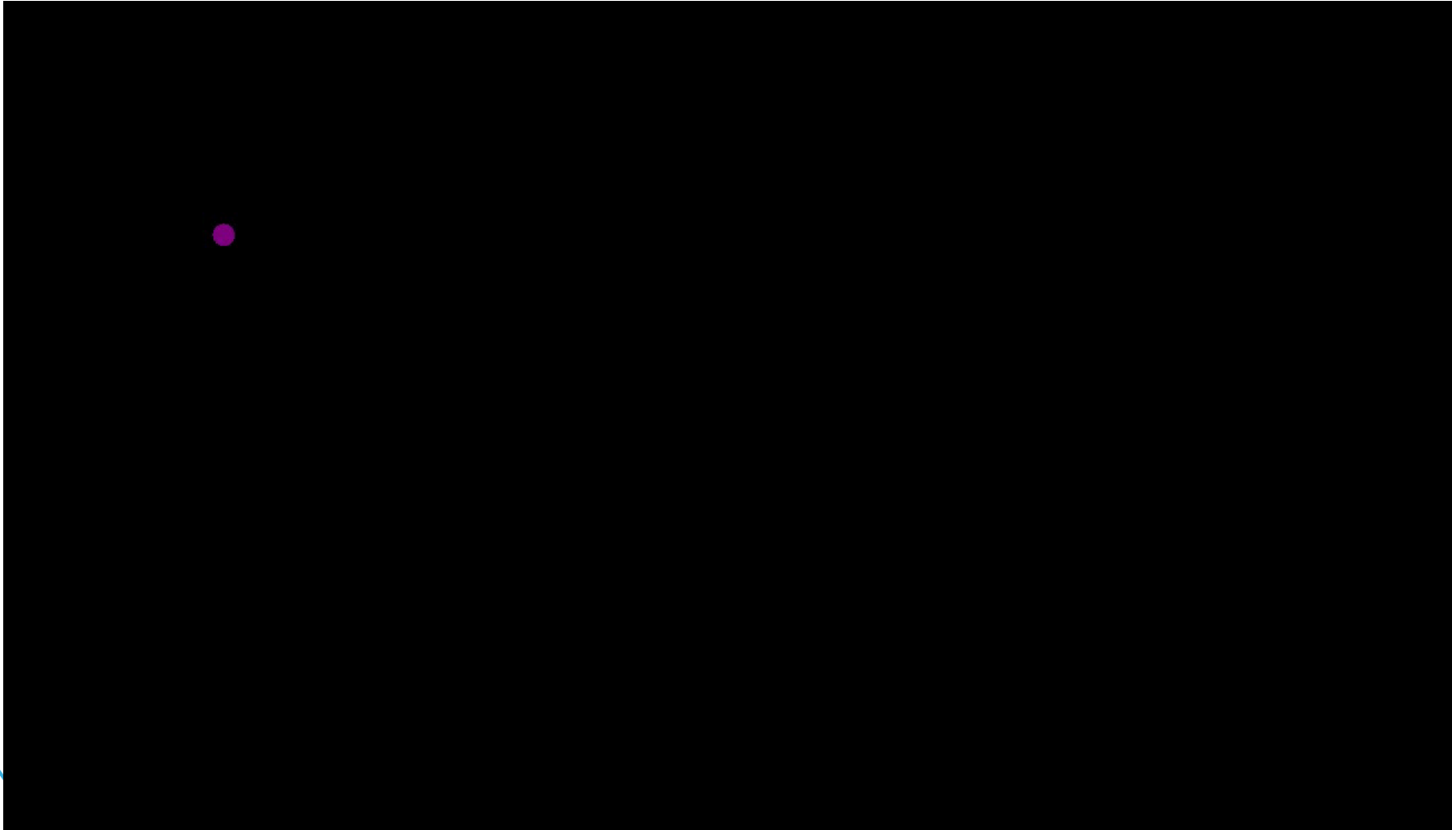
Hautala, J., Salmerón, L., Tolvanen, A., Loberg, O., & Leppänen, P. (2022). Task-oriented reading efficiency: interplay of general cognitive ability, task demands, strategies and reading fluency. *Reading and Writing*, 35(8), 1787-1813.

...nettilukemisen strategioihin?

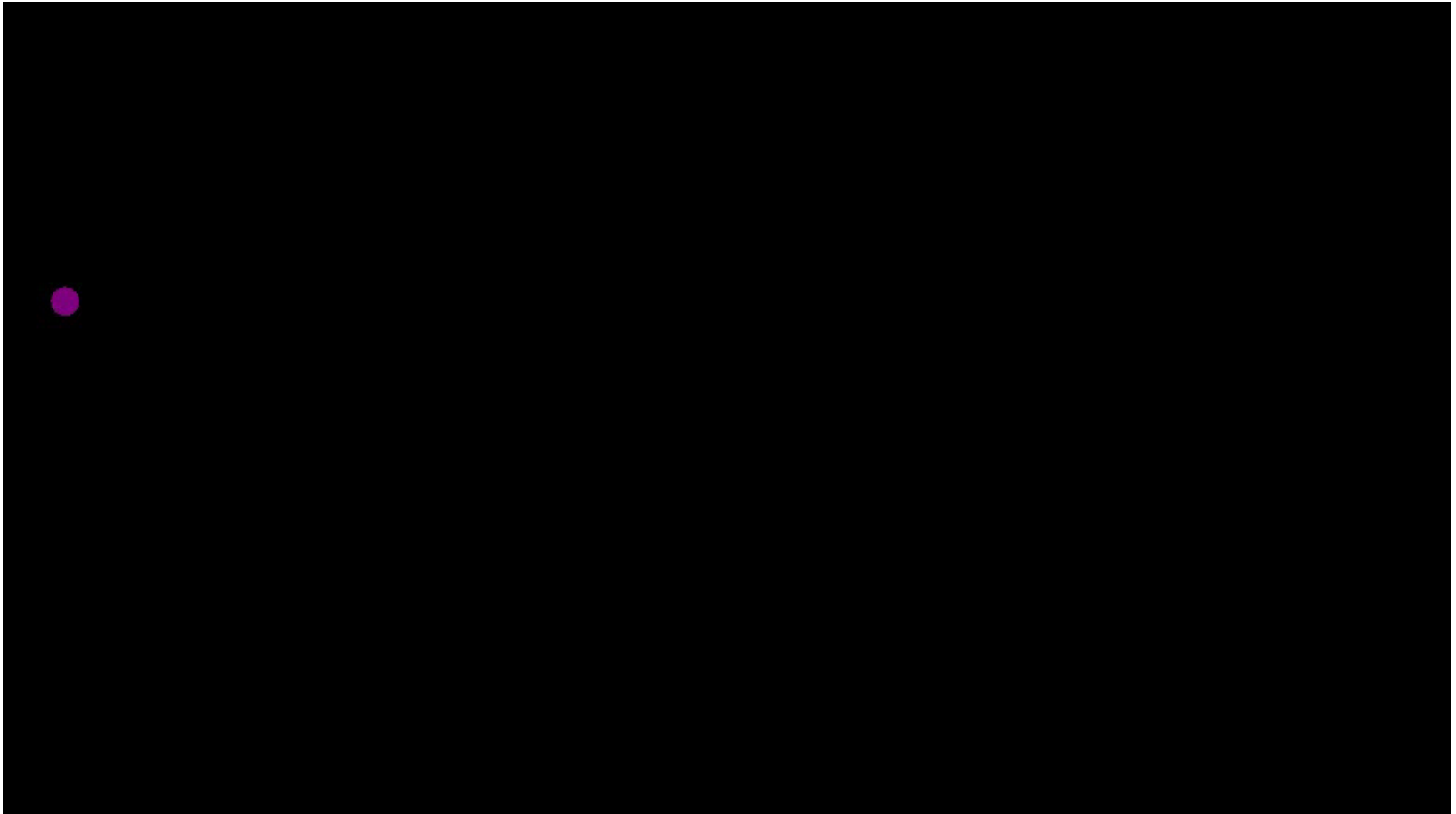
- Tehtävänannon lukemisessa takaisinpaluut oleellisimpaan lauseeseen ennustivat parempaa suoriutumista
 - Ymmärryksen monitorointi, varmistaminen
- Tarkkaavuuden pulmat, mutta ei lukivaikeus, oli yhteydessä vähempiin takaisinpaluisiin



Tehtävänannon lukeminen, sujuva lukija



Tehtävänannon lukeminen, hidas lukija

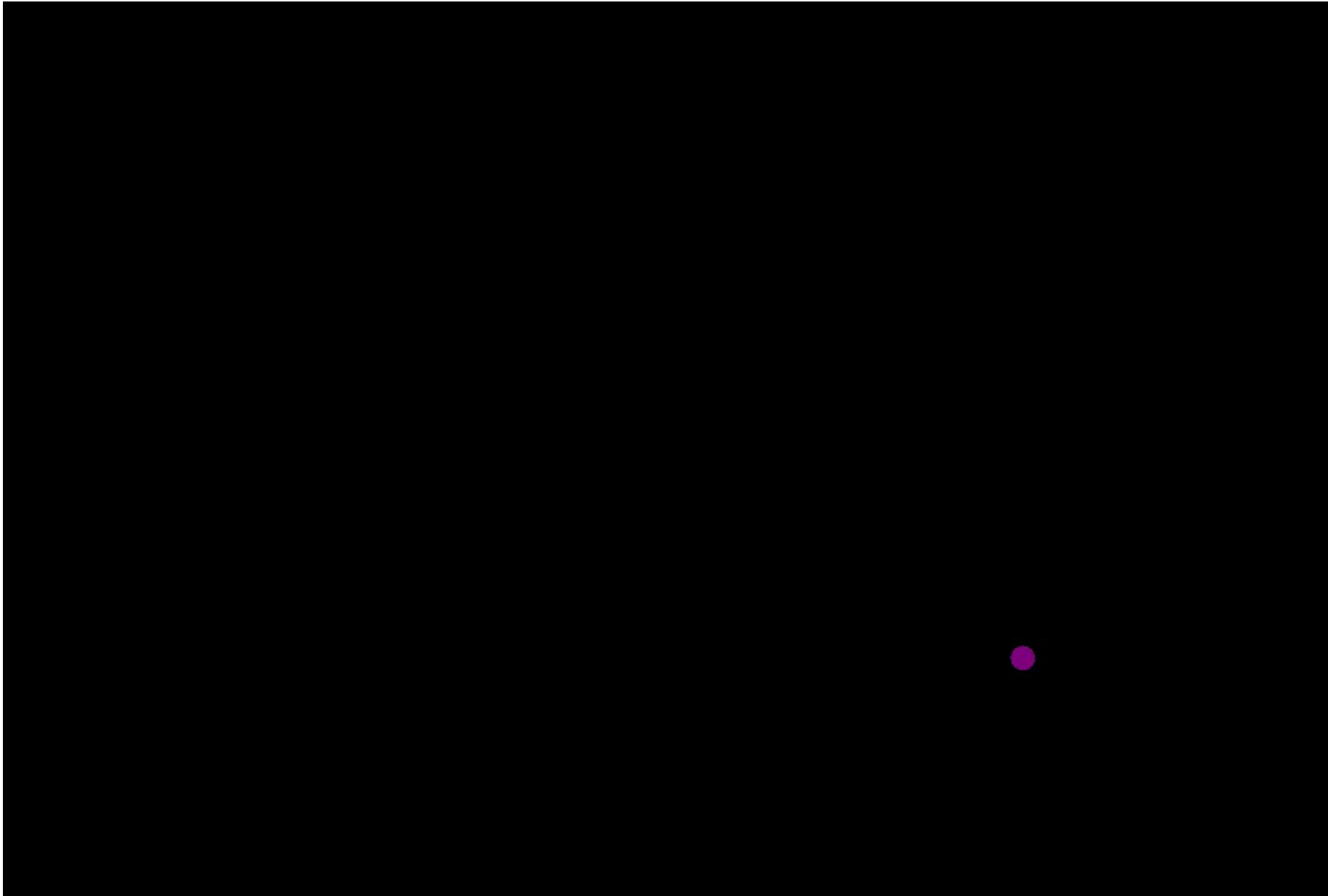


Hakutulosten lukeminen

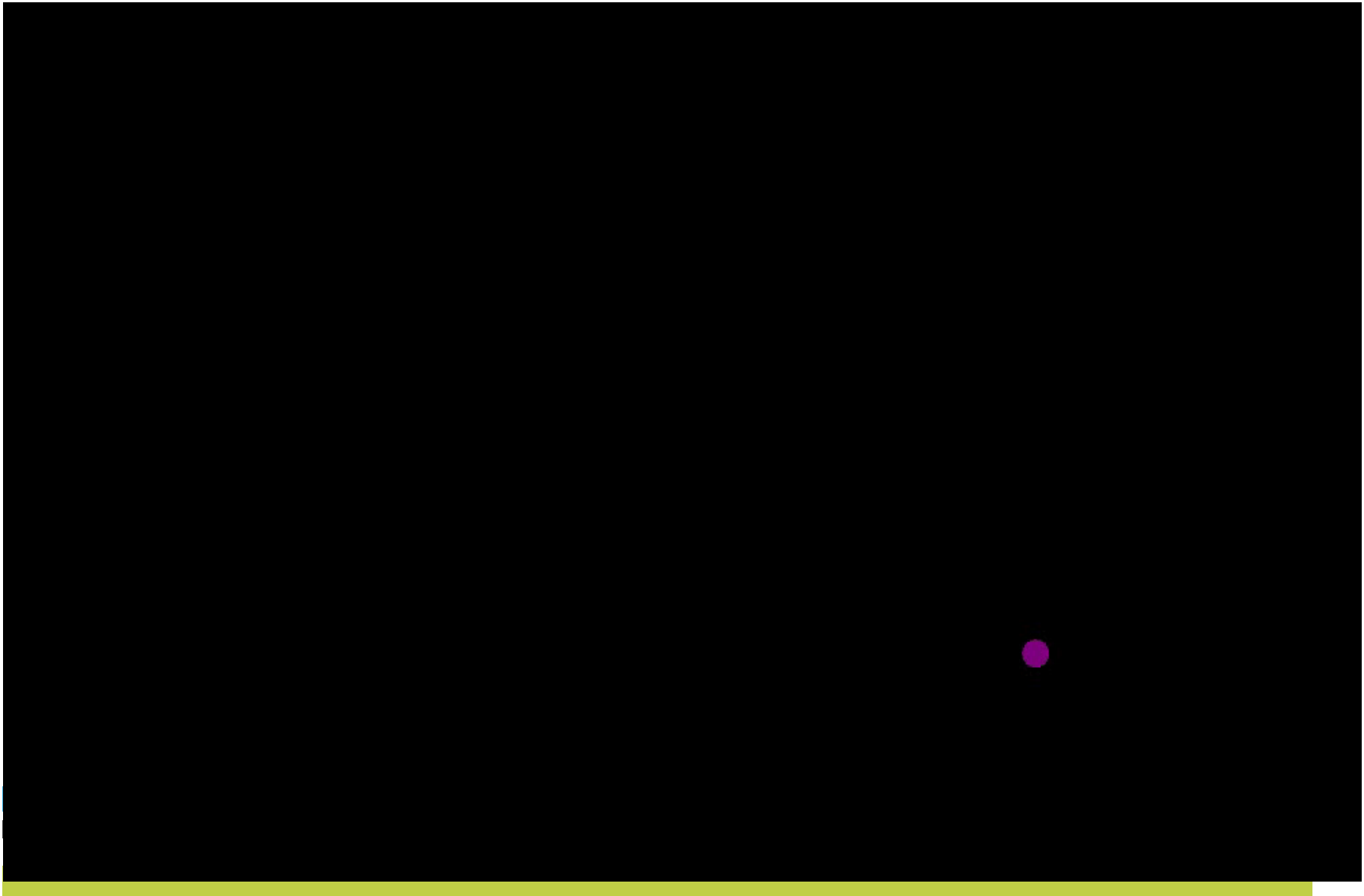
- Ensin silmäilläään ja kiinnostavan otsikon havaittua luetaan hieman myös sen tekstiotetta
- Toisella lukukerralla tutkitaan lupaavin hakutulos tarkemmin
- Puolet oppilaista katselivat otsikoita ja tekstiotteita, kolmasosa kaikkia osia ja kuudesosa lähinnä otsikoita, mikä johti usein vääriin valintoihin.
- Oppimisvaikeus ennustaa pinnallista otsikoihin keskittyvää hakutulosten katselua (julkaisematon)
 - Tyypillisesti kehittyvät 11%
 - Tarkkaavuuden pulmat 23%
 - Lukivaikeus 35 %
 - Tark + lukivaikeus 76%



Hakutulosten lukeminen, sujuva lukija



Hakutulosten lukeminen, hidas lukija



Haetun tiedon löytäminen nettisivulta

- Yleinen kognitiivinen taso selitti yksinään vastausten oikeellisuutta
 - G-faktori voidaan nähdä heijastavan koko oppimishistoriaa, yksilöiden profiilit voivat poiketa yleisestä linjasta.
- Sen sijaan tehokkuus (pistemäärä/aika) selittyi oleellisen ja epäoleellisen tekstikappaleen katseluajoilla.
 - Tehokkaat lukijat käyttivät siis vähemmän aikaa kummankin tyyppisiin kappaleisiin.
 - **Kykenevät myös ohittamaan tekstiä!**
 - G-faktori ja lukusujuvuus selittivät jonkin verran katseluaikoja
- Tehokkaat lukustrategiat eivät siis selity g-faktorilla vaan ne lienee erikseen opittuja (osa ov-oppilaista ovat taitavia)

**Hidas 6.lk lukija, hyvin tehtäväsuuntautunut.
”Kuinka monta pandaa elää luonnonvaraisena?”**



Vaikutukset opetukseen

- Perustaidot pohjana (lukusujuvuus, ymmärtäminen, matikka jne...)
- Monilukutaidon eri osa-alueita, kuten informaatiolukutaitoa, on syytä pilkkoa ja paketoita sopiviksi opetussisällöiksi ja ohjelmiksi eri ikätasolle
 - Esim. nettilukutaito eSeek –hankkeessa
- Unohdetaan diginatiivius, tarvittavat taidot on opetettava a:sta alkaen.
 - Esim. mitä hakutulokset eri osat ovat ja mitä niistä voi päätellä
 - Valtavat erot osaamisessa vaatii opetuksen eriyttämistäkin (opetussisältö hyvin helposta vaikeaan)
- Monilukutaidon jatkuva laajeneminen haastaa opetussuunnitelmat
 - Esim. auttavat ohjelmointitaidot olisivat arvokkaista lähes kaikille tutkijoille
 - Kenties keskeisten geneeristen taitojen oppiminen sopivassa iässä edistävät jatkuvaa oppimisen ja kasvun ajattelutavan omaksumista
 - Esim. nettilukutaidon oppiminen jo peruskoulussa voi toimia tärkeänä porttina informaatiolukutaitoon

Case Nettilukemisen opettaminen

- Perustuen Carita Kiilin ja Leena Laurisen teokseen Monilukutaidon mestariksi – Opettaja nettilukemisen ohjaajana (NMI) <https://koju.nmi.fi/tuote/kummi18/>
- Kattava paketti nettilukutaidon teoriasta, ohjaamisesta ja harjoituksista



TIEDONHAUN TUKEMINEN

Auta oppilaitasi

1. ymmärtämään, miksi tiedonhakua kannattaa pysähtyä hetkeksi suunnittelemaan

- Minkälaista tietoa tarvitsen?
- Minkälaisia asioita/käsitteitä siihen liittyy?
- Millaisilta sivuilta tarvitsemaani tietoa voisi löytyä?

2. rajaamaan hakukyselyitä

- Millä eri tavoilla hakukyselyä voi rajata?

3. analysoimaan hakutuloksia

- Mitä voin päätellä otsikosta, verkko-osoitteesta ja esimerkkitekstistä?

4. oivaltamaan, että erilaiset hakutehtävät saattavat vaatia erilaisia hakustrategioita

- Miksi jokin toimii yhdessä tilanteessa, mutta ei toisessa?

5. ymmärtämään, miksei välttämättä kannata tyytyä pelkästään siihen, mitä hakukoneet ensimmäisenä lukijalle tarjoavat

- Miksi lukija tietää hakukonetta paremmin, millaista tietoa tarvitsee?

6. kehittämään hakujaan

- Miten voin hyödyntää tiedonhaussani jo lukemiani tekstejä?

Kiili, C. & Laurinen, L. (2018).

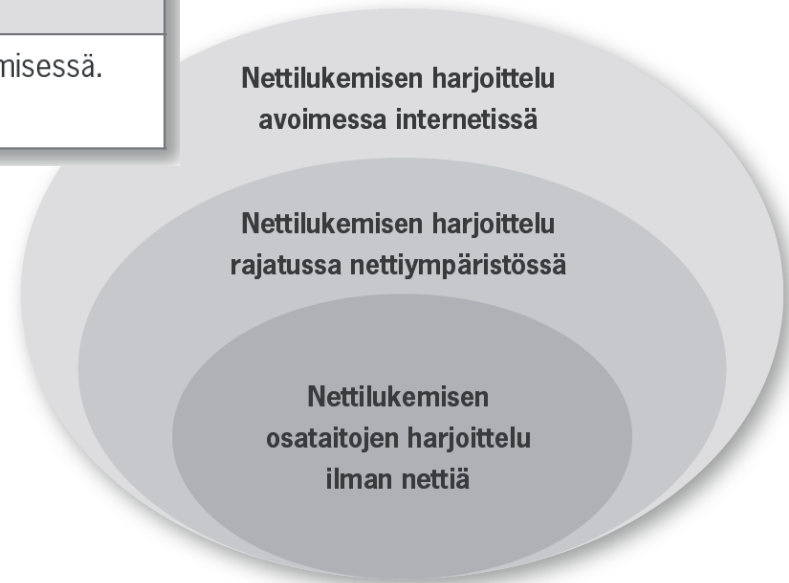
Ohjauksen tasot ja menetelmät

Taulukko 8. Nettilukemisen tukemisen tasot (mukailtu Sekeres ym. 2014)

Tukemisen taso	Kuvaus
1. Mallinnettu	Osaava henkilö (opettaja tai taitava oppilas) ajattelee ääneen, miten hän suorittaa kyseistä tehtävää. Oppilaat seuraavat hänen toimintaansa ja yrittävät toimia samalla tavalla.
2. Vaiheistettu	Opettaja antaa jäsennellyn tehtävänannon, joka raamittaa oppilaiden tehtävässä etenemistä.
3. Opastettu	Opettajan antama tehtävänanto on edellistä tasoa väljempi ja antaa oppilaille enemmän valinnan mahdollisuuksia.
4. Avoin	Oppilaat päättävät itsenäisesti, miten he etenevät tehtävän tekemisessä. Opettaja voi auttaa pyydettyä.

Kiili, C. & Laurinen, L. (2018)

Mallintaminen
Vaiheistaminen
Miehekkään aiheet ja
tehtävät
Eriyttäminen
Ryhmätyö



Kuvio 12. Nettilukutaitojen harjoittelu ympäristöt

Pohtimiskaavio

- bit.ly/pohtimiskaavio3
- Ohjaa systemaattisuuteen tapaa hahmottaa näkökulmia, niitä tukevia ja vastustavia perusteluja. Ohjaa + / - -listojen sijaan pohtimaan ja syntetisoimaan asiaa näkökulmittain.

The screenshot shows a web browser window with the URL 13-dot-pohtimiskaavio-demo.appspot.com/?locale=fi#welcome. The page title is "Pohtimiskaavio".

Navigation links in the top left include: "Luo uusi kaavio", "Avaa kaavio", "Tallenna kaavio", "Liitä toinen kaavio", "Näytä näkökulmapaletti", and "Ohjeet".

The main content area is titled "Väite" and contains a text input field with the placeholder "<Kirjoita väite tähän>".

Below the input field are four columns for reasoning:

- Näkökulma**: Includes a text input field with placeholder "<Kirjoita näkökulma tähän>" and a note: "<Tähän voit kirjoittaa apukysymyksiä itsellesi>".
- Väitettä puoltava perustelu**: Includes a text input field with placeholder "<Kirjoita väitettä puoltava perustelu tähän>", a traffic light icon (red, yellow, green), and a "Lisää puoltava perustelu" button.
- Väitettä vastustava perustelu**: Includes a text input field with placeholder "<Kirjoita väitettä vastustava perustelu tähän>", a traffic light icon, and a "Lisää vastustava perustelu" button.
- Synteesi**: Includes a text input field with placeholder "<Kirjoita synteesi näkökulmasta tähän>".

A green bar below these columns contains the text "Lisää näkökulma".

At the bottom, there is a "Muistio" section with a text area containing the text "<Voit käyttää tätä tilaa muistiinpanojen tekemiseen>".

Esimerkkiharjoitus



Pauli Bisnesmies

Energijuomissa on kofeiinia, joka voi liikaa nautittuna aiheuttaa muun muassa univaikeuksia ja sydämen tykytystä.

Terveydellinen näkökulma



Susanna Terkkari

Energijuomissa olevat pirstävät aineet voivat vaikeuttaa oppilaiden keskittymistä oppitunnilla.

Kasvatuksellinen näkökulma



Olli Opettaja

Energijuomia voi ostaa helposti automaatista, ja niitä voi juoda huoletta tölkin tai kaksi päivässä!

Hammaslääketieteellinen näkökulma



Ella Hammaslääkäri

Pyrin olemaan hyvä roolimalli lapsilleni, eikä meidän perheessä juodakaan energijuomia.

Kaupallinen näkökulma



N.N
XXXX
Niilo Mäki Instituutti

XXXX
XXX



nmikoulutus



nmikoulutus



mitiedotus

nmi.fi