

Humanity Learning - yksilöllisestä oppimisesta ihmislähtöiseen oppimiseen

Marika Toivola

marika.k.toivola@utu.fi Turun yliopisto, Opettajankoulutuslaitos
www.flippedlearning.fi

Tässä artikkelissa on kyse Pekka Peuran yksilöllisen oppimisen mallin pedagogisesta havainnollistamisesta. Toimintamallin käyttöteoria on rakennettu grounded theory -menetelmällä Peuran blogi-teksteistä, haastatteluista sekä Peuran ja Toivolan välisistä sähköpostiviesteistä vuodesta 2012 lähtien. Mallin teoreettista tasoa on nostettu kasvatuksellisiin ja oppimispsykologisiin teorioihin nojautuen. Artikkelin tarkoituksena on tuoda tukea menetelmää soveltaville opettajille ja erityisesti rohkaista heitä oppilaiden itseohjautuvuuden ja autonomisuuden tukemisessa.

Peuran käyttöteorian keskeisiksi elementeiksi muodostuvat yhteisöllinen oppiminen ja oppimisen inhimillisuus. Yhteisöllisen oppimisen avulla pystytään selittämään kaikki muut mallin kategoriat. Oppimisen inhimillistäminen esiintyy puolestaan sateenvarjokäsitteenä koko oppimiskulttuurille. Tähän asti käytetty nimitys yksilöllinen oppiminen ei riitä kuvaamaan Peuran pedagogista ajattelua kokonaisuutena, minkä johdosta mallista käytetään tässä artikkelissa nimitystä ihmislähtöinen oppiminen (*humanity learning*).

Muutoksen päämääränä on oppimisen inhimillistäminen

Peura hakee oppimiskulttuurin muutoksella ratkaisua näennäisoppimiseen, jota ruokkivat niin aktiivinen opettaja ja passiiviset oppilaat -asetelma kuin muistamisen merkityksen korostuminen arvioinnissa. Psykologisesti ymmärrettävää on, että opettajalle on ominaista toiminnan tarve. Vaarana kuitenkin on, että opettajan liiallinen aktiivisuus johtaa oppilaiden passivoitumiseen ja itsenäisyyden tukahduttamiseen. Kun opettajan ja oppilaan roolit ovat keskenään vaihdettavissa, hierarkkiset valtasuhteet murtuvat. Opettajan toimiessa yhteistyössä oppilaiden kanssa korostuu opettajan ja oppilaiden tasavertaisuus sekä vapauden ja sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitys.

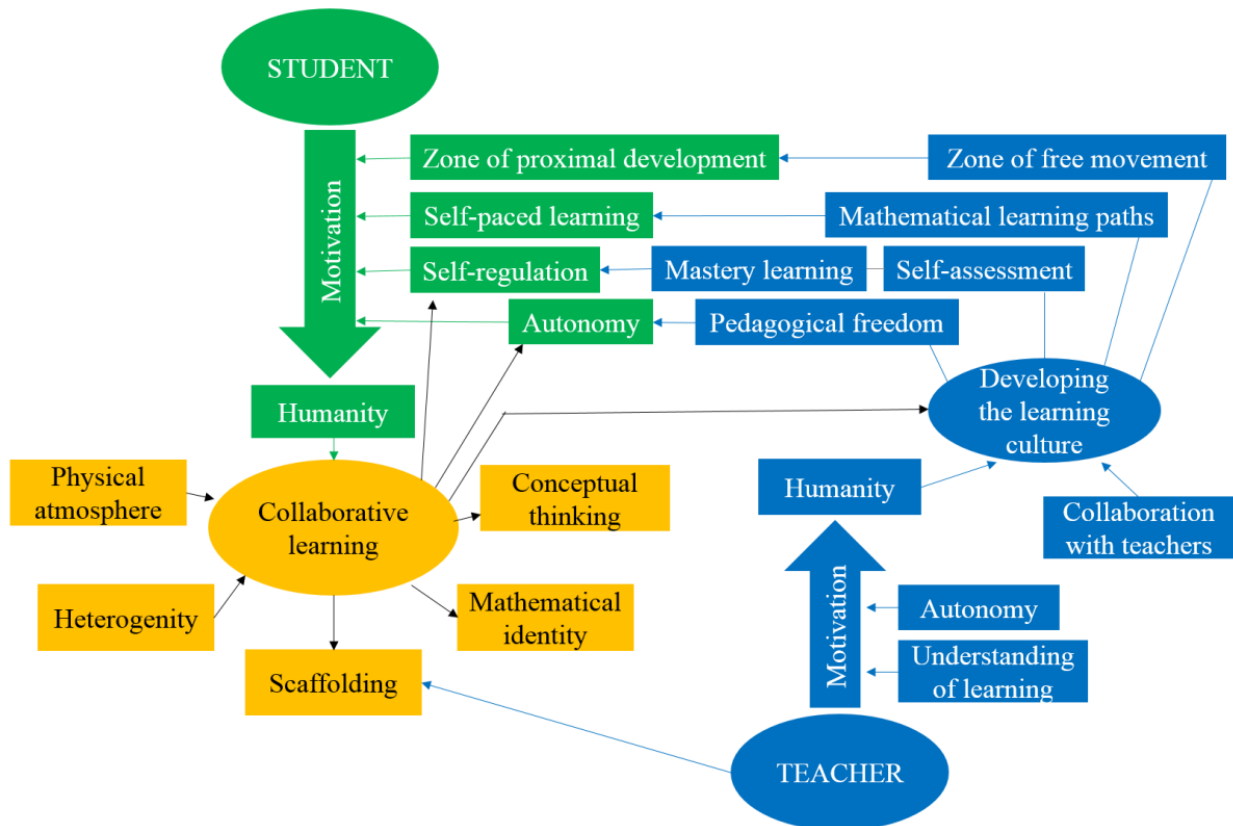
Peuran oppimiskulttuuri on sosiokonstrukttiivinen. Siinä yhdistyvät kaksi vastakkaista näkemystä: yksilöllinen ja yhteisöllinen. Konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen pääseminen edellyttää opettajuuden uudelleen määrittelyä. Se vaatii muutoksia opettajien ajatuksissa oppimisesta ja opettamisen mahdollisuuksista sekä kykyä kyseenalaistaa omaa toimintaansa. Opettajan roolin on muututtava tiedon jakajasta oppimisen ohjaajaksi ja oman tiedon asiantuntijaksi. Kyse on pohjimmiltaan oppimisen inhimillistämisestä ja luokkien heterogeenisuuden tarjoamista mahdollisuuksista oppilaiden yhteisöllisessä oppimisessa. Toisin kuin opettajakeskeisessä opetuksessa, jossa heterogeenisuus nähdään ongelmana opetuksen tason valinnassa, ihmislähtöisen oppimisen kulttuurissa heterogeenisuus nähdään oppimisen voimavarana. Aidoimmillaan oppiminen on yhdessä oppimista, dialogia ja yhteistyötä.

Koulu ei ole nuorille ainoastaan tietojen ja taitojen opiskelupaikka, vaan siellä nuoret rakentavat käsitystä itsestään sekä yksilönä että ryhmän jäsenenä. Oppilaat, jotka tuntevat kuuluvansa kouluun ja kokevat opettajan oikeudenmukaisena ja tasapuolisena, menestyvät koulussa paremmin. Luokissa, joissa opettaja opetuksellaan pyrkii tukemaan ja kehittämään oppilaidensa itsenäisyyttä, on motivoituneempia ja omiin kykyihinsä luottavaisempia oppilaita kuin luokissa, joissa opettaja pyrkii säilyttämään kontrollin.

Ihmislähtöisessä oppimisessa on kyse oppilasta voimauttavasta oppimiskulttuurista, jossa yhteisöstä tulee merkityksellinen oppilaan oppimisen kannalta. Opettajan suhtautuminen oppimiseen on inhimillinen ja oppilasta kunnioittava.

Yksilö, yhteisöllisyys ja opettaja

Ihmislähtöisen oppimisen teoria muodostuu kolmesta keskeisestä kategoriasta: oppilaan toiminnasta yksilönä, yhteisöllisestä oppimisesta ja opettajan toiminnasta. Oppimiskulttuurin toiminnan edellytys on yhteisöllinen oppiminen, josta kumpuaa voimavara niin yksilölliseen oppimiseen kuin oppimiskulttuurin kehittämiseen. Ihmislähtöisen oppimisen käyttöteoria on mallinnettu kuvassa 1.



Kuva 1. Ihmislähtöisen oppimisen teoreettinen malli (Vihreällä on kuvattu oppilas yksilönä, oranssilla yhteisöllinen oppiminen ja sinisellä opettajan toiminta.)

Jotta päästään pois näennäisoppimisesta, on oppilaan motivoituttava oppimaan. Koska motivaatiot ja niiden taustalla olevat itsesäätelymekanismit eivät ole ihmisten pysyviä olotiloja, on opettajalla mahdollisuus vaikuttaa motivaation luonteeseen. Oppimisen kannalta motivaation laatu on olennaisempaa kuin motivaation määrä. Sisäisellä motivaatiolla (*intrinsic motivation*) tarkoitetaan motivoitumista asian tai toiminnan itsensä vuoksi. Ulkoinen motivaatio (*extrinsic motivation*) on kyseessä silloin, kun tehtävä suoritetaan ulkoapäin tulevien yllikkeiden kuten arvosanan tai kunnian toivossa. Jakoa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon ei pidä nähdä kahtiajakona vaan jatkumona.

Sisäisen motivaation tavoite kouluopetuksessa on haastava. Siihen pääsemiseksi opettajan tulee vahvistaa oppilaan itsemääräämisen tunnetta (autonomia), oppilaan osaamisen tunnetta (kompetenssi) sekä oppilaan sosiaalisen yhteenkuuluvuuden tunnetta. Epämuodollinen oppimisympäristö, joka tarjoaa haasteita ja virikkeitä, edesauttaa oppimisen kannalta suotuisan motivaation muodostumista. Oppilaan itseohjautuvuus ja autonomisuus kumpuavat yhteisöstä, minkä vuoksi oppilaita ensisijaisesti motivoidaan tulemaan osaksi oppivaa yhteisöä.

Oppilas yksilönä

Jotta oppiminen voi ylipäättään olla mielekästä, on sen tapahduttava oppilaan omalla tasolla. Väärällä tasolla annettu opettajajohtoinen opetus on paitsi puuduttavaa sillä myös hukataan valtavasti oppilaiden oppimispotentiaalia. Eriyttäminen ei vaadi ihmislähtöisen oppimisen menetelmässä lisäresursseja tai opetusryhmien pienentämistä, koska se ei tapahdu yksinomaan opettajan toimesta. Opetusmenetelmällä tavoitellaan sitä, että oppilaat itse asettuisivat työskentelemään omalle lähikehityksen vyöhykkeelleen (*zone of proximal development, ZPD*). Pelkkä lähikehityksen vyöhykkeellä oleminen ei tietenkään riitä ja jotta oppilaat saavat ohjausta siitä lähtökohdasta, jolla on merkitystä heidän oppimiselleen, on heidän opittava ottamaan hyöty yhteisöstä.

Omatahtiseen oppimiseen (*self-paced learning*) ei sisälly näennäisoppimisen illuusiota samassa muodossa kuin opettajajohtoisessa opetusmenetelmässä, jossa oppilas voi kuvitella opintojensa automaattisesti etenevän opettajan selittäessä teoriaa ja kirjoittaessa taululle. Oppimisen aikatauluttamisen mahdollisuus korostaa oppilaan omaa vastuuta oppimisestaan. Peuran polku -verkkopalvelu paitsi ohjaa myös tuo turvaa oppilaan oman oppimisen aikatauluttamiseen sekä oppimisen arvioimiseen. Ensisijainen vaatimus oppilaan itseohjautuvuudelle kuitenkin on, että oppilaat ovat tietoisia omasta oppimisprosessistaan.

Oppimisen itseohjautuvuudessa (*self-regulated learning*) korostetaan oppijan omaa kontrollia oppimisestaan. Itseohjautuvuutta oppimisessa ja sitä kautta sisäistä motivaatiota edistää oppilaan mahdollisuus päättää, milloin hän tarvitsee ohjausta, kannustava palaute sekä ei-autoritaarinen yhteistyöhenkinen ilmapiiri. Itseohjautuvuus ei ole opetusmenetelmäsidoonainen, mutta se on yhteydessä opettajan ihmiskäsitykseen, hänen tieto- ja oppimiskäsitykseensä sekä tapaan kohdata oppilas kokonaispersoonallisuutena. Itseohjattu oppiminen ei myöskään ole oppimista eristyksissä tai yksin, vaan sen onnistumisen edellytys on usein yhteisöllisyyden kautta koettu solidaarisuus ja siinä tapahtuva vuoropuhelu. Itseohjautuva oppija on parhaimmillaan korvaamaton oppimisresurssi muille yhteisössä oppijoille. Oppilaiden itseohjautuvuutta Peura tukee itsearviointilla ja tavoiteoppimisen (*mastery learning*) konkretisoitumisella oppilaille. Itsearviointi on osa oppimistilannetta ja arviointikulttuuri on muutettu ns. perinteisestä arvioinnista oppilaan omaa kehittymistä tukevaksi oppimispoluksi. Huomio kiinnitetään substanssiosaamisen lisäksi oman oppimisen arviointiin.

Autonomia (*autonomy*) liittyy läheisesti itseohjautuvuuteen, mutta on ilmiönä itseohjautuvuutta laajempi. Yleinen kuva autonomiaa tukevasta opetuksesta on liian rajoittunut. Käytännössä useat opettajat pitävät autonomian tukemista ja valinnan vapautta lähinnä synonyymeinä. Opettajat antavat tietoisesti oppilaiden tehdä valintoja ainoastaan oppimismielessä merkityksettömissä asioissa ja estävät valinnanmahdollisuuden akateemisesti vaikuttavissa asioissa, koska haluavat ehkäistä pedagogisessa mielessä huonoja valintoja.

Motivaation ja sitoutumisen säilymiseksi ei kuitenkaan riitä valinnanvapaus oppimisympäristöön ja rakenteeseen liittyvissä asioissa vaan tulee suosia kognitiivista vapautta, jolla tarkoitetaan oppimisen psykologista painotusta ja oppimisen omistajuutta. Vaikka oppilailla on käytössään opetusvideoita, opettaja ei velvoita niitä katsomaan tai edes ohjeista, että teoria kannattaisi ammentaa opetusvideoista kirjoista opiskelemisen sijaan. Peura on erittäin tyytyväinen siitä, kuinka menetelmä itse asiassa lisää oppikirjojen lukemista ja oppilaiden tunnetta siitä, että he pystyvät ymmärtämään teorian ilman, että opettaja pureksii sen toimintaohjeeksi.

Sekä Stefanoun ym. että Ben-zvin ja Sfardn malleissa yksilön autonomian kannalta keskeiseksi nousee oppimisen yhteisöllinen puoli ja puhumisen merkitys. Yackel ja Cobb, joihin autonomisuudesta puhuttaessa usein viitataan, eivät edes määrittele autonomiaa kontekstivapaana yksilön ominaisuutena, vaan yksilön autonomia määritellään huomioon ottaen oppilaan vuorovaikutus luokkayhteisössä.

Yhteisöllinen oppiminen

Kun perinteiset kotitehtävät siirretään luokassa tehtäviksi, oppilailla ei pelkästään ole mahdollisuus vaan usein myös tarve yhteisölliseen oppimiseen. Tehtäväkohtaisen suoriutumisen lisäksi yhteisöllisellä oppimisella on merkittävä rooli yksilön kokonaisvaltaisessa oppimisprosessissa ja erityisesti matemaattisen identiteetin voimistumisessa. Koska identiteetti vaatii muodostuakseen vuorovaikutusta, on luokahuoneessa tapahtuvilla kokemuksilla ja siten matematiikan oppimiskulttuurilla keskeinen merkitys sille näkeekö oppilas itseään kelvollisena matematiikan oppijana.

Yhteisöllisellä oppimisella ei ole tarkkaa määritelmää, mikä on johtanut termin käyttöön kovin erilaisissa tarkoituksissa. Peuran käyttöteorian yhteisöllisen oppimisen lähtökohdaksi otetaan Dillenbourgin määritelmä yhteisöllisestä oppimisesta tilanteena, jossa kaksi tai useampi ihminen oppii tai pyrkii oppimaan jotakin yhdessä.

Yhteisöllisellä oppimisella tarkoitetaan toimintakulttuuria. Kyse ei ole yhteistoiminnallisesta oppimisesta, joka on ennemminkin työtapa tai vuorovaikutusrakenne, jossa pyritään yhteiseen tuotokseen. Selkeä ero yhteistoiminnallisen ja yhteisöllisen oppimisen välillä on työn jakamisessa. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa työ jaetaan pienempiin, yksilöllisesti ratkaistaviin osatehtäviin, jotka kootaan lopuksi yhteiseksi kokonaisuudeksi, jotta kaikki oppisivat samat asiat. Karkeasti voisi kuvailla Peuran yhteisöllistä toimintakulttuuria sellaiseksi, josta jokainen saa ottaa hyödyn itselleen erityisesti ilman mitään opettajan asettamia velvoitteita.

Avoimen ja keskustelevan ilmapiirin aikaansaaminen luokkatilaan on ensiarvoisen tärkeää, koska opimme parhaiten, kun olemme vuorovaikutuksessa ja keskustelemme toistemme kanssa. Puhumisen avulla mahdollistuvat vertaisoppiminen sekä oppilaiden omien ajatteluprosessien ja itsestään selvinä pitämien asioiden kyseenalaistaminen. Selittäessään ongelman ratkaisuprosessia toisille oppilaat kiinnittävät huomiota ongelman keskeisiin piirteisiin, mikä lisää heidän ongelmaratkaisutaitojaan sekä metakognitiivista tietoisuutta siitä, mitä he ymmärtävät ja eivät ymmärrä. Matematiikan oppiminen pitää nähdä matemaattistamisen (kommunikoiminen matemaattisten objektien kautta) ja omakohtaistamisen (osallistuminen matemaattiseen keskusteluun) toimintojen vuorovaikutusprosessina. Aivan kuten vieraan kielen opiskelussa, ei passiivinen oppiminen matematiikan kielen opiskelussakaan näytä riittävän aktiivisen kielitaidon saavuttamiseen.

Peura kannustaa oppilaita korostamaan virheellisiä ajattelumalleja ja suhtautumaan niihin positiivisesti. Virheet ovat luonnollinen osa oppimisprosessia ja jopa suotavia. Virheet tuovat esille oppilaan tiedon prosessoinnin ja tavan ymmärtää ilmiötä paitsi opettajalle myös oppilaalle itselleen. Lisäksi ne toimivat oppilaille kimmokkeena osallistua matemaattiseen keskusteluun. Virheiden korostamisen myötä oppilaiden matematiikan humanistisen puolen ymmärtäminen lisääntyy, heidän asenteensa matematiikkaa kohtaan muuttuu positiivisemmaksi ja itsetuntonsa matematiikan oppijana kasvaa.

Oppilaan oikea-aikainen tukeminen

Oppilaan oikea-aikaisella tukemisella (*scaffolding*) tarkoitetaan toimintaa, jossa toinen oppilas tai opettaja auttaa oppilasta luomaan käsitteellistä struktuuria siitä lähtökohdasta, jolla on merkitystä oppilaan ongelmanratkaisussa. Metatason oppimisessa on puolestaan kyse oppimisen ohjatun tukemisen yksilöllistymisestä (*scaffolded individualization*).

Oppimisen haltuun ottamisessa olennaisia ovat oppilaan sisäinen ja vuorovaikutuksellinen pohdinta sekä reflektointi. Metatason oppija osaa kommunikoida itsensä kanssa samaan tapaan kuin muut kommunikoivat hänen kanssaan. Erityisiä toimenpiteitä autonomisuuden vaatimukselle ei tarvita, kun kyseessä on matemaattisten tunnettujen metasääntöjen systemaattinen soveltaminen (objektitason oppiminen) ja tavoitteena on laajentaa tiedettyjen faktojen määrää tutkittavista objekteista. Metatason oppiminen on puolestaan diskurssin muutosta eikä se ole yhtä suoraviivaista kuin objektitason oppiminen. Oppimisen ohjatun tukemisen yhteydessä oppilas omaksuu diskurssi toiselle -muotoisen (*discourse-for-others*) kommunikointitavan, jonka hän kokee tarkoituksenmukaiseksi, koska toiset pystyvät sen ymmärtämään. Jos oppimisen ohjatun tukemisen yksilöllistyminen toimii oikein, oppilaasta tulee entistä enemmän itsenäinen tehtävien ratkaisijana ja ohjauksen tarve vähenee. Jotta oppilas pääsee diskurssi toiselle -muodosta diskurssi itselle -muotoon (*discourse-for-oneself*), hänen on löydettävä oma sisäinen johdonmukaisuutensa ja tultava tietoiseksi sen käyttökelpoisuudesta ja hyödyllisyydestä.

Oppilaat tuskin käyttävät yhdessäoloaikaansa pelkästään matemaattisista ongelmista keskustelemiseen, mikä saattaa huolestuttaa ja ärsyttää opettajia. Useat tutkijat kuitenkin viittaavat myös yleisen sosiaalisen puheen hyödyllisyyteen. Koska akateeminen oppiminen kokonaisuudessaan on sosiaalinen rakennelma, siihen olennaisesti kuuluu sekä akateeminen että sosiaalinen puoli.

Lähteet:

- Anderson, R. (2007). Being a mathematics learner: Four faces of identity. *Mathematics Educator*, 17(1), 7-14.
- Ben-zvi, D., & Sfard, A. (2007). Ariadne's thread, Daedalus' wings and the learners autonomy. *Education & Didactique*, 1, 117-134.
- Borasi, R. (1994). Capitalizing on errors as "springboards for inquiry": A teaching experiment. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(2), 166-208.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Springer.
- Dillenbourg, P. (1999). Introduction: What do you mean by "collaborative learning"? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches*. Amsterdam: Pergamon.
- Foertsch, J., Moses, G., Strikwerda, J., & Litzkow, M. (2002). Reversing the lecture/homework paradigm using eTEACH web-based streaming video software. *Journal of Engineering Education*, 91(3), 267-274.
- Kauppi, R. (2007). *Ihmisen tapa oppia. johdatus sosiokonstruktiviseen oppimiskäsitykseen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Koro, J. (1993). *Aikuinen oman oppimisen ohjaajana*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Rauste-von Wright, M., von Right, J., & Soini, T. (2003). *Oppiminen ja koulutus*. Juva: WSOY.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Sahlberg, P. (1997). *Yksinään vai yhteistoimin? yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Stefanou, C. R., Perencevich, K. C., DiCintio, M., & Turner, J. C. (2004). Supporting autonomy in the classroom: Ways teachers encourage decision making and ownership. *Educational Psychologist*, 39(2), 97-110.
- Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193.

- Tangney, S. (2014). Student-centred learning: A humanist perspective. *Teaching in Higher Education, 19*(3), 266-275.
- Toivola, M. & Silfverberg, H. (submitted). A Case study of one teacher's Espoused theory of action when using flipped learning in mathematics. *Proc. 39th Conf. of the Int. Group for the Psychology of Mathematics Education*. Hobart, Australia: PME
- Vidakovic, D., & Martin, W. O. (2004). Small-group searches for mathematical proofs and individual reconstructions of mathematical concepts. *The Journal of Mathematical Behavior, 23*(4), 465-492.
- Vieno, A., Perkins, D. D., Smith, T. M., & Santinello, M. (2005). Democratic school climate and sense of community in school: A multilevel analysis. *American Journal of Community Psychology, 36*(3), 327-341.
- Webb, N. M., Franke, M. L., De, T., Chan, A. G., Freund, D., Shein, P., & Melkonian, D. K. (2009). 'Explain to your partner': Teachers' instructional practices and students' dialogue in small groups. *Cambridge Journal of Education, 39*(1), 49-70.
- Wood, M. B., & Kalinec, C. A. (2012). Student talk and opportunities for mathematical learning in small group interactions. *International Journal of Educational Research, 51-52*(0), 109-127.
- Yackel, E., & Cobb, P. (1996). Sociomathematical norms, argumentation, and autonomy in mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education, 27*(4), 458-477.