Sida Qoysaska iyo Bulshooyinka ay u Taageeri karaan Ka hawl-galka Ardayda Madow iyo Ardayda Latino Maadada Xisaabta xilliga cudurka Faafa Kadib

Kooxa Adapted Measure of Math Engagement Research Group

Talaabooyinka La Qaatay ee Kooxda Cilmi-baarista Ka Hawl-galka Maadada Xisaabta (Adapted Measure of Math Engagement Research Group) waxaa ka mid ah shan arday (Aubrey Caldwell, Antonio Chavira, Brianna Espy, Serrah Ssemukutu, iyo Diamond Tony-Uduhirinwa), shan macalin (Nate Earley, Karina Mazurek, Kathleen Morgan, Karla Rokke, iyo Ashly Tritch) , iyo shan cilmi-baarayaal (Marisa Crowder, Samantha E. Holquist, Diane (Ta-Yang) Hsieh, Claire Kelley, iyo Mark Vincent B. Yu). Alyssa Scott iyo Laney Taylor ayaa sidoo kale si weyn uga qayb qaatay shaqadan.

Cudurka faafa ee COVID-19 wuxuu si weyn u carqaladeeyey waxbarashada iyo ka hawl-galka ardayda waxbarashada, taas oo sii kordhisay sinnaan-la'aanta jinsiyadeed/qowmiyadeed ee jirta ee ku guuleysiga maadada xisaabta, u gaar ahaan ardayda Madow iyo ardayda Latino/a—iyadoo hoosta ka xarriiqaysa muhiimadda weyn ee wax ka qabashada caqabadaha hawl-galka. Taageerida qoyska iyo bulshooyinka waxbarashada maadada xisaabta ee ardayda waa awood muhiim ah oo inta badan la iska indho tiro marka ay tahay fahmida iyo taageerida ka hawl-galka ardayda maadada xisaabta.

Arday walba waxaa lagu dari shabakooyin xiriireed oo taageeri kara ka hawl-galkooda maadada xisaabta, oo ay ka mid yihiin waalidiinta/mas'uuliinta, daryeel-bixiyayaasha, awoowayaasha/ayeeyaasha, walaalaha, ilma adeerada, iyo taageerayaasha kale ee bulshada. Cilmi-baarista waxay iftiiminaysaa in xiriiradaa ay si gaar ah muhiim ugu yihiin taageerida ka hawl-galka maadada xisaabta ee ardayda Madow iyo ardayda Latino/a. Hasa ahaatee, taageerida qoyska iyo bulshada waxbarashada maadada xisaabta ee ardayda ayaa weli u ah caqabad ardayda, qoysaska, bulshada, macalimiinta, iyo dugsiyada.

Sannadka ugu horreeya ee daraasad saddex sano ah, Talaabooyinka la qaatay ee Ka Hawl-galka Maadada Xisaabta,[1] Talaabooyinka La Qaatay ee Kooxda Cilmi-baarista Ka Hawl-galka Maadada Xisaabta (Adapted Measure of Math Engagement Research Group) ayaa si qoto-dheer u galay fahmida sida ardayda Madow iyo ardayda Latino/a ay taageero uga helaan qoysaskooda iyo bulshooyinkooda marka aytahay barashada maadada xisaabta. Waxaan ka soo aruurinay oo aan falanqeynay xog sahano/ra'yi-bixino ee is-wergelinta ardayda, kooxo dood-ardayeed (student focus group), iyo wareysiyada macalimiinta. Iyada oo ku saleysan xogtaa, waxaan aqoonsannay saddex waxyaabo oo muhiim ah kuwaas oo ka caawin kara qoysaska iyo

[1] Mashruucan waxaa loo farsameeyey in looga fakiro ka hawl-galka xisaabta si diirad saarid u ah waayo-aragnimada dhaqameed ee gaarka ah ee ardayda Madow iyo ardayda Latino.

bulshada ardayda Madow iyo ardayda Latino/a inay si sii wanaagsan u taageeraan ka hawl-galkooda maadada xisaabta:

1. **Filashooyinka qoysaska iyo bulshooyinka in ay ardaydu guulaysan doonaan waxay taageeri kartaa ka hawl-galka maadada xisaabta ee ardayda Madow iyo ardayda Latino.**

   Ardayda Madow iyo ardayda Latino/a waxay inta badan dareemaan dhiirigelin inay ka hawl-galaan maadada xisaabta marka ay taageero ka helaan qoysaskooda iyo bulshooyinkooda. Tani maaha wax lala yaabo marka la eego muhiimada xiriirka qoyska iyo bulshada ee ka dhex jira bulshooyinka Madow iyo Latino/a. Qoysaska iyo bulshooyinka waxay caawiyaan ardayda iyagoo u dejinaya filashooyinka gaarida guusha, ka caawinta shaqada guriga, siinta dhiirigelinta, la kulanka macalimiinta, iyo diirad saarida qiimaha waxbarashada. Iyadoo la kobcinayo wada-hadalada ku saabsan muhiimada, habboonaanta, iyo ku dhaqanka xisaabta ee nolol maalmeedka, qoysaska iyo bulshooyinka waxay abuuri karaan jawi taageerid leh oo ku saabsan barashada maadada xisaabta ee dibada fasalka, taas oo kor u qaadaysa hawl-galka ardayda gudaha fasalka.

2. **Ilaha degmada iyo dugsiga ku salaysan waxay caawin karaan ardayda Madow iyo ardayda Latino iyo macalimiintooda maadada xisaabta inay ku xirmaan hantida qoyska iyo bulshada.**

   Ardayda Madow iyo ardayda Latino iyo macalimiintooda maadada xisaabta waxay aqoonsadeen dhowr ilo degmada iyo dugsiga ku salaysan oo ka caawiyay ardayda inay ka faa'iidaystaan hantida bulshada iyo qoyska si ay u taageeraan ka hawl-galkooda maadada xisaabta. Ilahaa waxaa ka mid ahaa:

   - *Naadiyada iyo goobaha ardayda ee u gaarka ah dhaqanka* (sida Ururka Ardayda Madow ama Naadiga Isbaanishka) halkaas oo ardayda ay xiriir la yeelan karaan saaxiibadooda
   - *Adeegyada taageerida luqadda* (sida tarjumaannada) oo ka caawiya macalimiinta inay kala socdaan caqabadaha luqadda qoysaska
   - *Xiriiriyayaasha dhaqameed* oo ka caawiya ardayda iyo macalimiinta inay sare u qaadaan waayo aragtida dhaqanka, qiyamka, iyo caadooyinka ee gaarka ah gudaha fasalka iyo goobta dugsiga

   Jawaab bixiyaasheena waxay muujiyeen in mid kasta oo ka mid ah ilahaa ay taageereen ardayda oo ay ka caawiyeen macalimiintooda maadada xisaabta inay ku daraan hanti dhaqameedka ardayda Madow iyo ardayda Latino barashada maadada xisaabta, taas oo ugu dambeyntii taageertay hawl-galka.

3. **Ardayda Madow iyo ardayda Latino/a waxay dhibaato kala kulmaan sidii ay u aqoonsan lahaayeen ilaha wakhtiga dugsiga uu xiran yahay ee gudaha bulshooyinkooda ee taageeri kara ka hawl-galkooda maadada xisaabta.**

   Markii wax laga waydiiyay waxqabadyada laga yaabo inay taageeraan ka hawl-galkooda maadada xisaabta banaanka dugsiga (sida barnaamijyada dugsiga ka dib, naadiyada, iyo macalimiinta), ardayda Madow iyo ardayda Latino waxay kala kulmeen dhibaato inay aqoonsadaan fursadaha. Ardayda waxay inta badan ka wada-hadleen adeegsiga aaladaha internet-ka (sida Khan Academy iyo YouTube) si ay uga hawl-galaan maadada xisaabta banaanka fasalka, laakiinse waxay dareemeen in qalabkaasi aanu inta badan bixinayn taageerooyin ka caawiyay inay si qoto dheer u fahmaan fikradaha maadada xisaabta. La'aanta ilaha wakhtiga banaanka dugsiga ayaa aad ugu adkeyd ardayda inay ka hawl-galaan maadada xisaabta banaanka dugsiga iyo in ay u arkaan muhiimada ay u leedahay nolol maalmeedkooda.

Wixii faahfaahin dheeraad ah oo ku saabsan waxyaabahan qaadashada iyo kuwa kale, eeg ilaha cusub ee caawinta ardayda, macalimiinta, qoysaska, iyo xubnaha bulshada inay taageeraan ka hawl-galka qotada dheer ee maadada xisaabta ee ardayda Madow iyo ardayda Latino/a.

Istaraatiijiyada lagu taageerayo ka hawl-galka qoyska iyo bulshada barashada maadada xisaabta ee ardayda, eeg ilahan:

Tani waa tarjumaad badeecad asal ahaan ku qoran Ingiriis, sidaas darteed, dhammaan agabyada ku xiran waxay ku qoran yihiin Ingiriis.

- *Hawl-gelinta Qoysaska ee Guul K Gaarka Maadada Xisaabta* (Megan Cox iyo Kerry Friedman, Regional Educational Laboratory Appalachia)
- *Sida Loo Kordhiyo Kalsoonida iyo Guusha Xisaabta ee Ardaygaaga Dugsiga-Dhexe* (Regional Educational Laboratory Northwest)
- *Ku darida Codka Waxbarashada: Wax ka qabashada Sinaanta Iyadoo Loo Marayo Codka Ardayga iyo Qoyska ee Barashada Fasalka* (Regional Educational Laboratory Pacific)

Mashruucan waxaa maalgeliyey Mu'asasada Sayniska Qaranka (the National Science Foundation), deeqda #2200437. Wixii Fikrad ah, natiijooyin ah, iyo gabagabooyin ama talooyin lagu sheegay agabkan waa kuwa qoraa-ga (-yayaasha) oo ma aha qasab inay ka tarjumayaan aragtida Mu'asasada Sayniska Qaranka (the National Science Foundation).