

Дөрөвдүгээр ангийн сурагчдын гүйцэтгэсэн, байршил, хөдөлгөөнд холбогдох даалгаврын шинжилгээ

Б.Эрдэнэчимэг^{а}, А.Гантуул^б,*

^аБоловсролын Хүрээлэн,

^бМонгол Улсын Боловсролын Их Сургууль,

Багшийн Сургууль, Бага боловсролын математик байгалийн ухааны тэнхим

Хураангуй

Бага боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөрийг 2014 оноос үндэсний хэмжээнд хэрэгжүүлсэнтэй уялдаад 2018-2019 оны хичээлийн жилд Боловсролын хүрээлэнгээс “Ерөнхий боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилт, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйл”-ийн судалгааг хийсэн билээ. Уг судалгааны хүрээнд математикийн сургалтын хөтөлбөрийн зарим агуулгын хүрээнд дөрөвдүгээр ангийн сурагчдын эзэмшсэн мэдлэг, чадварыг тандах зорилгоор судалгаанд хамрагдсан аймаг, нийслэлийн нийт 21 ерөнхий боловсролын сургуулийн дөрөвдүгээр ангийн 598 сурагчаас авсан математикийн сорил, даалгаврын мэдээлэлд тулгуурлан байршил, хөдөлгөөнд холбогдох даалгаврын гүйцэтгэлийг SPSS 22.0 программ хэрэглэн шинжлэхийн зэрэгцээ сургалтын хөтөлбөрт тухайн сэдэв туссан байдлыг судлав.

Судалгаанд хамрагдсан IV ангийн сурагчдын 78.8 хувь мөр, баганыг нь тоо, үсгээр тэмдэглэсэн хүснэгтийн нэг нүдэнд зурсан дүрсийн байршлыг зөв тогтоож бичсэн, 56.5 хувь өгсөн дүрсийг зааврын дагуу шилжүүлсний дараах байршлыг зөв тодорхойлсон байна. Сурагчид өгсөн дүрсийг шилжүүлэхдээ баруун, зүүн гар талыг болон тухайн дүрсийн байршлын координатын эрэмбийг солих зэрэг алдааг түгээмэл гаргасан байв.

Энэхүү илтгэлд үндсэн судалгааны нэг үр дүнг танилцуулсан ч сургалтын хөтөлбөрт нэмж тусгагдсан “байршил, хөдөлгөөн”-д холбогдох агуулгын хувьд сурагчдын сурах боломжийг илрүүлэхэд дөхөм болсноор ач холбогдолтой байлаа. Иймд сурагчдын сурах үйл явцын талаар мэдээлэл баримт цуглуулах, улмаар сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулахын тулд судалгаа шинжилгээг цаашид үргэлжлүүлэн хийх хэрэгцээ байна.

Түлхүүр үг

Сургалтын хөтөлбөр, даалгаврын гүйцэтгэл, байршил хөдөлгөөн

Удиртгал

Бага боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр үндэсний хэмжээнд 5 дахь жилдээ хэрэгжиж байна. Тухай үед бага боловсролын математикийн сургалтын хөтөлбөрийн геометрт айд юмсын байршил, хөдөлгөөнийг тодорхойлох буюу координатын хавтгай, геометр хувиргалтын агуулга нэмэгдсэн. Уг агуулгын хүрээнд координатын хавтгайг судлах суурийг тавихад чиглүүлэн I-III ангид мөрийг тоогоор, баганыг пандүсгээр тэмдэглэсэн хүснэгт, дөрвөлжин шугамтай цаас хэрэглэн аль нэг нүдэнд байгаа юмсын байршлыг олох, заасан нүдэнд зурах, өгсөн зураг, мэдээллийг хэрэглэн юмсын байршил, түүнд хүрэх зам, чиглэлийг тодорхойлох, заасан зам, чиглэлийн дагуу шилжүүлэх, холбогдох заавар өгөх, асуудал шийдвэрлэх, харин IV ангид координатын хавтгайн нэгдүгээр мөч дэх цэгийн координатыг унших, бичих, координатаар нь цэг байгуулах агуулга туссан

билээ. Математикийн сургалтын хөтөлбөрийн шинэчлэлээс үүдээд суурь боловсролын түвшинд судалдаг координатын хавтгайтай холбоотой агуулгыг бага боловсролын түвшинд судлах нь хэр тохиромжтой вэ, агуулгыг судалснаар бага ангийн сурагчид сургалтын хөтөлбөрт тусгасны дагуу юмсын байршлыг тодорхойлох, зааврын дагуу шилжүүлэх, улмаар координатын хавтгайд цэгийн координатыг тодорхойлон бичих, координатаар нь цэг байгуулах чадвартай болох уу зэрэг асуулт гарна.

Эдгээр асуулттай уялдуулан 2018-2019 оны хичээлийн жилд Боловсролын хүрээлэнгээс хийсэн “Ерөнхий боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилт, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйл”-ийн судалгааны хүрээнд зориудын түүврийн аргаар сонгосон 21 ерөнхий боловсролын сургуулийн IV ангийн 598 сурагчийн “юмсын байршлыг тодорхойлох,

✉ gem_mn@yahoo.com

заасан байршилд шилжүүлэх” даалгаврын гүйцэтгэлд статистик шинжилгээ хийн сургалтын хөтөлбөр, олон улсын үнэлгээний холбогдох даалгаврыг гүйцэтгэсэн сурагчдын хувьтай харьцуулан үзлээ.

Судалгааны арга зүй

Ерөнхий боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг судлах, хэрэгжилтэд нөлөөлж байгаа хүчин зүйлсийг тогтоох, багш нарын арга зүйд дэмжлэг үзүүлэхийг чухалчлан Боловсролын хүрээлэнгээс 2018-2019 оны хичээлийн жилд “Ерөнхий боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилт, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйл”-ийн судалгааг зориудын түүврийн аргаар сонгосон 21 ерөнхий боловсролын сургуульд хийсэн.

Уг судалгааны явцад цуглуулсан мэдээлэлд тулгуурлан сургалтын хөтөлбөрт шинээр туссан “координатын хавтгай” сэдвийг судлах суурийг тавихад чиглэсэн “юмсын байршил, хөдөлгөөн” агуулгын хүрээнд IV ангийн сурагчдын эзэмшсэн мэдлэг, чадварыг тандах зорилгоор бид дараах шинжилгээг хийсэн болно. Үүнд:

- Ажил гүйцэтгэх захиалга, хугацаа, тухайн үеийн нөхцөл байдлын улмаас I улиралд хийгдсэн энэхүү судалгаанд хамрагдсан аймаг, нийслэлийн нийт 21 ерөнхий боловсролын сургуулийн IV ангийн 598 сурагчаас гуравдугаар ангийн болон дөрөвдүгээр ангийн нэгдүгээр улиралд судалсан агуулгаар авсан математикийн сорилоос тухайн сэдэвтэй холбоотой даалгаврын гүйцэтгэлд Testan 6.5, SPSS 22.0 программ хэрэглэн статистик шинжилгээг

хийв.

- 2008 оноос үндэсний хэмжээнд хэрэгжсэн өөрийн орны бага боловсролын математикийн болон хүн ба орчин хичээлийн сургалтын хөтөлбөр болон зарим улсын бага боловсролын математикийн сургалтын хөтөлбөрт “юмсын байршил, хөдөлгөөн”-д холбогдох агуулга туссан байдлыг судлав.
- TIMSS олон улсын үнэлгээний судалгаан дахь энэ төрлийн даалгаврыг улс орнуудын гурав, дөрөвдүгээр ангийн сурагчдын гүйцэтгэсэн байдалтай харьцуулан үзэв.

Судалгааны үр дүн

Бага боловсролын математикийн сургалтын хөтөлбөрийн “юмсын байршил, хөдөлгөөн” агуулгын хүрээнд сурагчдын эзэмшсэн мэдлэг, чадварыг тандах зорилгоор 4 дүгээр ангийн 598 сурагчаас авсан 10 даалгавартай математикийн сорилын тухайн сэдэвт холбогдох даалгавар болон сургалтын хөтөлбөрт хийсэн шинжилгээний үр дүнг дор танилцууллаа.

Судалгаанд хамрагдсан дөрөвдүгээр ангийн сурагчдаас авсан математикийн сорилын (N=598) найдвартай байдлыг тогтоох үүднээс SPSS 22.0 программаар Кронбах альфа утгыг гаргахад 0.729 байв. Уг коэффициент 0.7-оос их бол сорил даалгаврын найдвартай байдал сайн гэж үздэг байна (Keith, 2016).

Тухайн математикийн сорил даалгавраас зөвхөн “юмсын байршил, хөдөлгөөн” сэдвийн хүрээнд сурагчдын эзэмшсэн мэдлэг, чадварыг илрүүлэх зорилго бүхий даалгаврын шинжилгээг энэхүү судалгааны өгүүлэлд онцлон авч үзлээ.

Хүснэгт 1

Сурагчдын даалгавар гүйцэтгэлийн статистик үзүүлэлт

Даалгаврын алхам	Арифметик дундаж	Стандарт хазайлт	Корреляцийн коэффициент (r_{pbis})	Гүйцэтгэлийн хувь
а	0.788	0.49	0.530	78.8
б	0.565	0.55	0.534	56.5

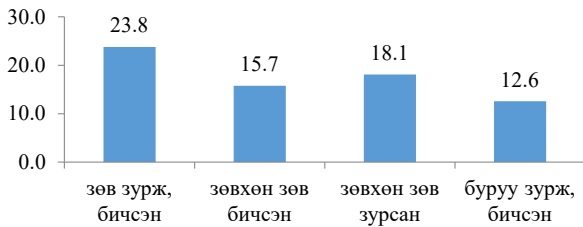
IV ангийн сурагчдаас авсан энэ даалгавар нь хоёр алхамтай. Даалгаврын эхний (а) алхам болох мөр, баганыг нь тоо, үсгээр тэмдэглэсэн хүснэгтийн нэг нүдэнд зурсан дүрсийн байршлыг нийт сурагчдын 78.8 хувь нь зөв нэрлэсэн бол хоёр дахь (б) алхам болох өгсөн дүрсийг зааврын дагуу шилжүүлсний дараах байршлыг 56.5 хувь нь зөв тодорхойлжээ (Хүснэгт 1). Эхний (а) алхамд гүйцэтгэсэн даалгавар сурагчдад хөнгөн, хоёр дахь (б) алхамд гүйцэтгэсэн даалгавар

нь тохиромжтой байгааг Testan 6.5-ын үр дүн харуулав. (гүйцэтгэлийн хувь 30-аас 70 хүртэл бол тохиромжтой, 70-аас 80 хүртэл бол хөнгөн гэж тооцсон).

Цэгэн бисериал корреляцийн коэффициент (r_{pbis}) 0.2-оос их бол даалгаврыг сайн гэж тооцдог байна (Thompson, 2015). Уг үзүүлэлт нь даалгаврын гүйцэтгэлийн оноо сорилоор авсан оноотой эерэг хамааралтайг буюу сайн сурагчид уг даалгаврыг зөв гүйцэтгэх магадлал өндөр

болохыг илэрхийлж байна. Түүнчлэн Пирсоны корреляцийн (Pearson correlation) коэффициент нь энэхүү даалгавар бусад даалгавартай статистик ач холбогдол бүхий эерэг хамааралтай болохыг үзүүлж байна. ($0.140 < r < 0.329, p < .000$)

Зураг 1
Сурагчдын даалгаврын гүйцэтгэл



Сурагчид даалгаврыг хэрхэн гүйцэтгэснийг шинжлэн үзвэл сурагчдын 23.8 хувь нь дүрсийг өгсөн зааврын дагуу зөв байршилд зурж, бичиглэлийг зөв хийсэн бол 18.1 хувь бичиглэлийг хийлгүй зөвхөн зөв байршилд зурсан, 15.7 хувь зөвхөн дүрсийн байршлыг зөв бичсэн, 12.6 хувь дүрсийг буруу нүдэнд зурж, бичиглэлийг ч буруу хийсэн байна (Зураг 1). Даалгаврын гүйцэтгэлээс харахад сурагчид өгсөн дүрсийг шилжүүлэхдээ баруун гар тийш шилжүүлэхийг зүүн гар тийш шилжүүлэн чиглэл андуурах, түүнчлэн тухайн дүрсийн байршлыг бичихдээ мөр, баганы тэмдэглэгээг сольж бичих зэрэг алдааг нийтлэг гаргасан байв. Энэхүү даалгавартай холбогдуулан 2008 болон 2014 онд үндэсний хэмжээнд хэрэгжсэн бага боловсролын сургалтын хөтөлбөрүүд, зарим улс орны сургалтын хөтөлбөрүүдэд тухайн агуулга хэрхэн туссан байдлыг судлав.

2008, 2014 онуудад хэрэгжсэн сургалтын хөтөлбөрүүдийн аль алинд

- I-II ангид: Орон зай, чиглэлтэй холбоотой үг хэллэг хэрэглэн юмсын байршлын хялбар зургийг тайлбарлах,
- III-IV ангид: План, маршрутыг илэрхийлсэн зурган мэдээллийг энгийн үгээр тайлбарлах,

Хүснэгт 2

Зарим улсын сургалтын хөтөлбөрт туссан “юмсын байршил, хөдөлгөөн”-ний агуулга

Улсын нэр	Сургалтын хөтөлбөрт туссан агуулга
Англи	I ангиас эхлэн геометр хувиргалтын суурийг тавих байдлаар байршил, чиглэлийн агуулгыг судлахаар тусгасан.
Австрали	I ангид цагийн зүүний дагуу, эсрэг эргэлт, зай, чиглэлийг оролцуулан заавар өгөх, зааврыг дагах, II ангиас юмсын байршлыг харуулах хялбар зураглалыг ойлгож унших, хэрэглэх чадварт суралцах агуулгыг тусгасан.
Хонг Конг	I ангид юмсын байршлыг илэрхийлэх үг хэллэгийг (дээр, доор, баруун, зүүн гэх мэт) хэрэглэх, II ангиас зүг чигтэй танилцах, лужин хэрэглэх зэргээр байршил, чиглэлтэй холбогдох агуулгыг судлахаар тусгасан байна.

- өгсөн план, маршрутын зураглалаар юмсын байршлыг тогтоох, зурах, хэрэглэх,
- V ангид: Газрын зураг унших, хэрэглэх, план зурах зэрэг агуулга туссан байна.

Харин 2014 оны сургалтын хөтөлбөрт план зураг, маршрут, газрын зураг, координатын хавтгай зэрэг “байршил, хөдөлгөөн”-д хамаарах агуулгын суурь залгамж болгож мөр, баганыг нь тоо, үсгээр тэмдэглэсэн хүснэгтийн (дөрвөлжин шугамтай дэвтрийн) аль нэг нүдэнд байгаа юмсын байршлыг олох, заасан нүдэнд зурах, өгсөн зураг, мэдээллийг хэрэглэн юмсын байршил, түүнд хүрэх зам, чиглэлийг тодорхойлох, заасан зам, чиглэлийн дагуу шилжүүлэх, холбогдох заавар өгөх зэргээр байршил хөдөлгөөнтэй холбогдох агуулгыг II ангиас нэмж тусгасан байна.

Мөн бага боловсролын “Хүн ба орчин”-хичээлийн хөтөлбөрийн агуулгыг авч үзвэл:

- I ангид: Орчин тойрны зүйлстэй харьцуулж гэр байраа хаана оршдогийг мэдэх, гэр байрны орчинд юу юу, хаана байдгийг нэрлэх,
- II ангид: Гэр байрнаасаа сургууль хүрэх замыг заах, үндсэн ба завсар орших зүг чигийг тодорхойлох, юмсын хэлбэр хэмжээ, орших байрлал ба зүг чигийг ялган харьцуулж, орон зайн төсөөлөлтэй болох,
- III ангид: Гэр, сургууль орчмын план зургийг зурах, нэрлэх, газрын зургийн таних тэмдгийг хэрэглэх, газрын зураг ашигласнаар орон зайн баримжаагаа хөгжүүлэх

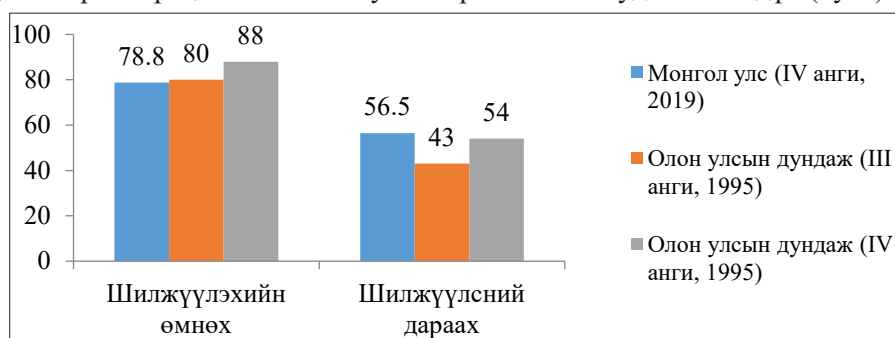
зэргээр байршил хөдөлгөөнтэй холбогдох агуулгыг тусгасан байгаа нь математикийн хичээлээр судалж байгаа агуулгатай уялдаа холбоотой байна.

Түүнчлэн олон улсын үнэлгээний судалгаанд IV ангийн сурагчдын даалгаврын гүйцэтгэл нь дээгүүр үзүүлэлттэй зарим улсын математикийн сургалтын хөтөлбөрт “юмсын байршил, хөдөлгөөн”-д холбогдох агуулга хэрхэн туссан байдлыг үзүүлье. (Хүснэгт 2)

Үүнээс гадна TIMSS олон улсын үнэлгээний судалгаанаас 1995 онд 26 улсын III, IV ангийн 9 настай сурагчдыг хамруулан авсан математикийн сорилоос “юмсын байршил хөдөлгөөн”-ий агуулга бүхий даалгаврын гүйцэтгэлийг авч үзэв (Зураг 2).

Зураг 2

Сурагчдын даалгаврын гүйцэтгэл ба олон улсын үнэлгээний судалгааны дүн (хувь)



Бидний судалгаанд хамрагдсан IV ангийн сурагчдын 79.5 хувь нь 9 настай, 15.7 хувь нь 10 настай байв. Зураг 2-оос манай улсын сурагчдын “юмсын байршил, хөдөлгөөн”-ний агуулга бүхий даалгаврын гүйцэтгэл нь 1995 оны олон улсын үнэлгээний судалгааны дундаж үзүүлэлтээс бага зөрүүтэй харагдаж байна.

Дүгнэлт

Дөрөвдүгээр ангийн сурагчдын “юмсын байршил, хөдөлгөөн”-д холбогдох математикийн даалгаврын гүйцэтгэл болон тухайн агуулгаар сургалтын хөтөлбөрт хийсэн шинжилгээний үр дүнд үндэслэн дараах дүгнэлтийг хийж байна. Үүнд:

- Бага боловсролын түвшинд юмсын байршил болон хөдөлгөөнийг тодорхойлох математикийн агуулга нь хүн ба орчин хичээлийн агуулгатай уялдаа холбоотой судлахаар тусгагдсан байна. Үүнээс гадна зарим улс орны сургалтын хөтөлбөрт тус агуулгыг I, II ангиас эхлэн судалж байна.
- 2014 оноос үндэсний хэмжээнд хэрэгжсэн математикийн сургалтын хөтөлбөрт нэмж туссан юмсын байршилыг тодорхойлох даалгаврыг сурагчдын 78.8 хувь, шилжүүлсний дараах байршилыг 56.5 хувь нь бүрэн тодорхойлж чадаж байгаагаас III, IV ангийн сурагчид тухайн агуулгыг судлах боломжтойг харуулж байна.
- Энэхүү өгүүлэлд сорил судалгааны тухайлсан нэг даалгаврын үрдүнг авч үзсэн ч сургалтын хөтөлбөрт шинээр тусгасан “байршил, хөдөлгөөн”-д холбогдох агуулгын хувьд сурагчдын сурах нөөц боломж болон эзэмшсэн мэдлэг, чадварыг илрүүлэх ач холбогдолтой байлаа.

Санал

Шинжилгээний үр дүн, сурагчдын даалгаврын гүйцэтгэл, бичиглэл, зураглал зэргээс дараах саналыг гаргалаа. Үүнд:

- Математикийн сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн үр дүнг нэмэгдүүлэхийн тулд:
 - Агуулгад тогтолцоо шинжилгээний үүднээс хандан интеграцчилах
 - Тухайн сэдвийг заах, сурагчдын сурах үйлийг чиглүүлэх арга зүйг сайжруулах, асуудлыг олон талаас нь авч үзэх, ойлголтын зөрүүг арилгах, ахуй амьдралын асуудалтай уялдуулахад дөхөм арга, хэрэгслийг сонгох, сурагчдыг заавраа тогтож унших, ойлгох, тоо, хэмжээ, тэмдэглэгээ зэрэгт хайнга хандалгүй зөв бичих, тооцоолоход чиглүүлэх гэх мэт
 - Явцын үнэлгээний арга аргачлал, тэдгээрийн хэрэглээг сайжруулах, тухайлбал, сурагчдын сурах үйл явцын талаар мэдээлэл баримт цуглуулах, даалгаврын төрлийг баяжуулах, сурагчдын гаргаж байгаа алдаанд бага гэлтгүй анхаарал хандуулах
 - Сургалтын хөтөлбөрийн үр дүн, хэрэгжилтэд дэмжлэг болох санаа, зөвлөмж, сайн туршлагыг холбогдох нэгж, хүмүүст түгээх, сургалт зохион байгуулах
- Сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн талаарх судалгааг илүү нарийвчлан, үе шаттай хийх, цаашид сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулахад дэмжлэг болох санал, эрэлт хэрэгцээ бүхий гарын авлага, зөвлөмжүүдийг түгээн дэлгэрүүлэх.

Ном зүй

- Балдулмаа, Б., Чулуунцэцэг, О., Энхцэцэг, Д., & Эрдэнэчимэг, Б. (2008). ЕБ-ын 12 жилийн сургуулийн 1 дүгээр ангийн математикийн хичээлийн үндэсний хөтөлбөр. Улаанбаатар.
- Балдулмаа, Б., Чулуунцэцэг, О., Энхцэцэг, Д., & Эрдэнэчимэг, Б. (2009). ЕБ-ын 12 жилийн сургуулийн 2 дугаар ангийн математикийн хичээлийн үндэсний хөтөлбөр. Ерөнхий боловсролын 12 жилийн сургуулийн 2 дугаар ангийн сургалтын төлөвлөгөө, хөтөлбөр. Улаанбаатар: Өнгөт хэвлэл ХХК. Тал 22-30.
- Балдулмаа, Б., Чулуунцэцэг, О., Энхцэцэг, Д., & Эрдэнэчимэг, Б. (2010). ЕБ-ын 12 жилийн сургуулийн 3 дугаар ангийн математикийн хичээлийн үндэсний хөтөлбөр, зөвлөмж. ЕБ-ын 12 жилийн сургуулийн 3 дугаар ангийн сургалтын төлөвлөгөө, хөтөлбөр, зөвлөмж. Улаанбаатар: Соёмбо принтинг ХХК. Тал 21-25, 80-102.
- Балдулмаа, Б., Чулуунцэцэг, О., Энхцэцэг, Д., & Эрдэнэчимэг, Б. (2011). ЕБ-ын 12 жилийн сургуулийн 4 дүгээр ангийн математикийн хичээлийн үндэсний хөтөлбөр. *ЕБ-ын 12 жилийн сургуулийн 4 дүгээр ангийн сургалтын төлөвлөгөө, хөтөлбөр, зөвлөмж*. Улаанбаатар. Тал 22-26.
- Боловсролын хүрээлэн. (2019). Ерөнхий боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилт, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйл. Судалгааны тайлан. Улаанбаатар.
- Боловсролын хүрээлэн. (2017). Эрдэм шинжилгээний бичиг. Дугаар 22. Улаанбаатар: “Соёмбо принтинг” ХХК
- БСШУЯ. (2012). *ЕБ-ын 12 жилийн сургуулийн 5 дугаар ангийн сургалтын хөтөлбөр, зөвлөмж*. УБ: Бит Пресс ХХК
- БСШУСЯ (2014). Бага боловсролын сургалтын цөм хөтөлбөр. Улаанбаатар: Колорфул ХХК.
- Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority. (2013). The Australian Curriculum. <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/mathematics/>
- Department for Education. (2013). Mathematics Programmes of Study: key stages 1 and 2. National curriculum in England. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/335158/PRIMARY_national_curriculum_-_Mathematics_220714.pdf
- IEA. (1995). TIMSS: IEA's Third International Mathematics and Science Study. TIMSS Mathematics Items: Released Set for Population 1 (Third and Fourth Grades)
- Keith, S.T. (2016). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Res Sci Educ*. DOI 10.1007/s11165-016-9602-2.
- The Curriculum Development Council. (2017). Mathematics Education Key Learning Area Curriculum Guide. Primary 1- Secondary 6. https://www.edb.gov.hk/attachment/en/curriculum-development/kla/ma/curr/ME_KLACG_eng_2017_12_08.pdf
- Thompson, N. (2015). Interpreting Item Statistics from Classical Test Theory. www.assess.com

Improving parents involvement in their children's education

Enkhjargal.D^a, Gantuul.A^б

^aResearcher, Mongolian Institute for Educational Research

^бMongolian National University of Education

Abstract

The Primary Curriculum has been implemented since 2014. In relation to this, we did a study to identify 4th grade students' understanding and skills on some content areas of primary mathematics curriculum. We used data from "The Study on Implementation of General Education Curriculum" conducted by the Mongolian Institute for Educational Research in the 2018-2019 academic year. Using SPSS 22.0, 21 secondary schools 598 fourth grade students' work analyzed. Also we analyzed some curriculum content areas related to the "position and movement".

We found that 78.8 percent of the students were able to identify the position of a shape before movement on a grid of squares where rows and columns were numbered and lettered, and that 56.5 percent of students were able to identify the position of a shape after movement. Common errors that students made were to incorrectly distinguish the right from the left when moving the given shape, and confuse the order of the coordinates when writing them down.

In this article we introduced one of the results from the main study, which related to the curriculum content "position and movement," but it was important that we revealed some possibilities of students on learning new content in the curriculum. We need to continue the study to collect more evidence on student learning to improve the curriculum.

Keywords

performance of item, curriculum, position and movement
