

“ХҮҮХДИЙН ХӨГЖИЛ- ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА”

*СЭДЭВТ ҮНДЭСНИЙ ЭРДЭМ
ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АНХДУГААР
БАГА ХУРЛЫН ӨГҮҮЛЛҮҮД*

Эрхлэн гаргасан:Багшийн Мэргэжил Дээшлүүлэх Институт

БШУЯ, Японы олон улсын ажиллагааны нийгэмлэг хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” төсөл

Хянан тохиолдуулсан:

Чойжилсүрэнгийн Нямгэрэл	МУИС-ийн Хими, хими инженерчлэлийн сургуулийн ахлах багш
Ноокоогийн Оюунцэцэг	МУИС-ийн Хими, хими инженерчлэлийн сургуулийн профессор
Батчулууны Булган	МУБИС-ийн Багшийн Сургуулийн багш
Мөнхөөгийн Ганбат	МУИС-ийн Физик электроникийн сургуулийн багш, дэд профессор
Гончигжавын Юмчмаа	МУИС-ийн Газарзүй, геологийн сургуулийн багш, дэд профессор
Лхагвасүрэнгийн Мөнхтуяа	МУБИС-ийн Компьютер, техник, менежментийн сургуулийн информатик дидактикийн тэнхимийн эрхлэгч
Цэрэнжанхарын Далайжамц	МУИС-ийн Математик Компьютерийн сургуулийн багш, доктор, дэд профессор
Эрдэнэчулууны Мөнгөнтулга	МУБИС-ийн Байгалийн ухааны сургуулийн багш
Очирхуягийн Чулуунцэцэг	МУБИС-ийн Багшийн сургуулийн багш

Техникийн редактор:

Ноокоогийн Оюунцэцэг	МУИС-ийн Хими, хими инженерчлэлийн сургуулийн профессор
Оросоогийн Оюунтунгалаг	БМДИ-ийн дэд захирал
Жаргалсайханы Энэбиш	БМДИ-ийн БУСА-ны химийн сургалт хариуцсан арга зүйч
Ичинхорлоогийн Батхүү	БМДИ-ийн ЦСА-ны цахим агуулгын системийн ажиллагаа хариуцсан арга зүйч

Эмхтгэсэн:

Жаргалсайханы Энэбиш	БМДИ-ийн БУСА-ны химийн сургалт хариуцсан арга зүйч
Ичинхорлоогийн Батхүү	БМДИ-ийн ЦСА-ны цахим агуулгын системийн ажиллагаа хариуцсан арга зүйч

ӨМНӨХ ҮГ

2012-2013 оны Багшийн Мэргэжил Дээшлүүлэх Институт, Японы Олон Улсын Хамтын Ажиллагааны байгууллагатай хамтран “Хүүхдийн хөгжил-Хичээлийн судалгаа” үндэсний, эрдэм шинжилгээний анхдугаар бага хурлыг зохион байгуулсан билээ. Энэхүү үйл ажиллагаа нь БШУЯ-ны сайдын А/136 тушаалаар батлагдсан Багшийн хөгжил хөтөлбөрийнхүүхэд нэг бүрийг хөгжүүлэх арга барилтай багшийг төлөвшүүлэх зорилтыг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлсэн, харилцан туршлага солилцож, бие биенээсээ суралцсан үр дүнтэй үйл ажиллагаа болж, багш удирдах ажилтнууд илтгэлээс олж авсан санаа үр дүнгээ баталгаажуулж, хэрэгжүүлж байгаад баяртай байна.

Тус хурлаар Монгол орны өнцөг булан бүрээс ирсэн багш нар, судлаачид хүүхэд нэг бүрийн хөгжлийг дэмжсэн арга зүй, технологийг хэрэгжүүлсэн туршлагаа хуваалцаж, хамтран ажиллалаа. Багш нар судалгаат хичээл зохион байгуулж, хүүхдээ оношлон судалсан судалгааны үр дүнг ашиглан арга зүйн төлөвлөлт хийж, сургалтын материалаа боловсруулан, хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлж буй туршлагаа бусдадаа хуваалцаж, бие биенээсээ харилцан суралцсан нь ололттой байлаа. Дараа жилийн эрдэм шинжилгээний хуралд багш нар арга зүйн шинэлэг туршлагуудаа улам баяжуулж танилцуулна гэдэгт итгэлтэй байна.

Монгол улсын ерөнхийлөгч Ц.Элбэгдорж багш нарт хандан “Ертөнцийн наран ганц байдаг ч хүүхэд бүхэн өөрийн гэсэн нарт ертөнцтэй байдгийг санаж, ажиллаарай!” хэмээсэн нь багш бидэнд хүүхэд бүрийн ялгаатай байдлыг таньж, тэдний мэдлэг, авьяасыг нээж илрүүлж, хүүхэд бүхэнд би чадна гэсэн итгэлийг өгч, өөртөө итгэлтэй, сурах хүсэл тэмүүлэлтэй, бүтээлч иргэн төлөвшүүлэхэд багшийн үүрэг, оролцоо, хариуцлага, чин сэтгэл, хичээл зүтгэл чухал гэдгийг сануулж буй хэрэг билээ.

Монголын ирээдүйг авч явах “Маргаашийн мандах нар болсон” хүүхдүүдийнхээ төлөө хамтдаа хөгжицгөөе.

БАГШИЙН МЭРГЭЖИЛ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ ИНСТИТУТ

**Захирал
Г.СҮГЛЭГМАА**

ГАРЧИГ

НЭГ.ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖСЭН ЗАГВАР АЙМАГ

1.1. СУРГУУЛЬД СУУРИЛСАН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА

Самбарын хөтлөлт, дэвтрийн бичилтээр багш, сурагчийг хөгжүүлэх нь
Сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааг зохион байгуулах менежмент

1.2. СУДЛАГДХУУНД СУУРИЛСАН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА

МАТЕМАТИК (БАГА)

1000 хүртэлх тоог уншиж, бичиж, тоолж сурья

ТӨСӨЛТ АЖИЛ

Ааруул
Малын ашиг шим

ХҮН БАЙГАЛЬ

Амьд бие орчиндоо зохицох нь

ХҮН ОРЧИН

Амьд байгаль ба амьгүй байгаль

МАТЕМАТИК (СУУРЬ)

Параллелограмын талбай олох

МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙ

Үүрэн холбооны технологи

ХИМИ

Үелэх системийн үеийн дагуух зүй тогтлыг илрүүлэх
Талх яагаад хөөдөг вэ?

ФИЗИК

Харагдахгүйг харцгаая

ХОЁР. МЭРГЭЖЛИЙН БАГ

МАТЕМАТИК (БАГА)

Магадлал статистикийн айн цогц чадамжийг төлөвшүүлэх нь /“Хэн хурдан
хожих вэ” тоглоомын жишээн дээр/
Багшийн арга зүйн шинэчлэл нь алдаанд шинжилгээ хийхээс эхлэлтэй

ХҮН БАЙГАЛЬ

Сорил туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй

ХҮН ОРЧИН

Хичээлийн судалгааны арга зүйг мэргэжлийн дидактикт хэрэглэх
Хүн орчин мэргэжлийн багаас хэрэгжүүлсэн хичээлийн судалгааны зарим үр дүнгээс

ХИМИ

Хичээлийн судалгаа ба сургуульд суурилсан багшийн мэргэжил дээшлүүлэлт
Хичээлийн судалгааны менежментийн асуудалд
Туршилтын сургалтын хөтөлбөрийн “Металлын идэвхийн эгнээ” нэгж хичээлийн
агуулга, арга зүйг боловсронгуй болгосон нь
Химийн хичээлийн судалгаагаар багш нарын ажиглах чадварын түвшинг
тодорхойлсон үр дүнгээс

ФИЗИК

Сүүдрийн өндрийг хэмжицгээ
Термометрээр хэмжилт хийцгээ
“Хар хайрцаг” туршилтаас бид юу мэдэж болох вэ?

НЭГ.ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖСЭН ЗАГВАР АЙМАГ

1.1. СУРГУУЛЬД СУУРИЛСАН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА

САМБАРЫН ХӨТЛӨЛТ, ДЭВТРИЙН БИЧИЛТЭЭР БАГШ, СУРАГЧИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ НЬ

Ж.Бямбасүрэн

Булган аймаг Хишиг-өндөр сумын бүрэн дунд сургуулийн сургалтын менежер

Хураангуй

Зорилго: Энэхүү өгүүллээр самбарын бичилт, дэвтрийн бичилтээр багш, сурагчийг хөгжүүлж буй боломжийг туршсан үр дүнгээ танилцуулахаар зорилоо.

Судалгааны загвар/арга зүй/хандлага: Манай орны багш нар төдийлөн ач холбогдол өгдөггүй самбар төлөвлөлт, дэвтрийн бичлэгийг судалгааны сэдэв болгон сонгосон. Энэ хүрээнд самбарын бичилт болон дэвтрийн бичилтэд анхаарах ёстой зарчмуудыг японы багш нарын туршлагаас судалж суралцсан. Дараа нь хичээлийн судалгаагаар дамжуулж бусад багш нартаа ойлгуулсан. Судалгаат хичээлийн явцад багшийн самбар хөтлөлт болон өөрсдийн дэвтрийг хэрхэн хөтлөх тал дээр сурагчид ойлголттой болсон.

Судалгааны үр дүн: Багш нар самбар хөтлөлтөө төлөвлөхийн зэрэгцээ сурагчдын дэвтэр хөтлөлтөд анхаардаг болсон. Самбар хөтлөлтийг цэгцтэй, ойлгомжтой хийснээр сурагчид системтэй мэдлэг авдаг, дэвтэртээ тэр хэрээр цэгцтэй бичиж тэмдэглэдэг болох нь ажиглагдсан. Сургуулийн багш нарын самбар төлөвлөх, хөтлөх арга барилд эерэг өөрчлөлт гарсан төдийгүй хичээлд хандах, хамтарч ажиллах бие биенээсээ суралцах хандлага өөрчлөгдөж эхэлсэн. Энэ бүхний үр дүнд хичээлийн бэлтгэл, чанар, хүртээмж сайжирч улмаар хүүхэд хөгжих бас нэг боломж бүрдсэн.

Практик ач холбогдол: Багш нар хичээлээ заахдаа самбар төлөвлөлт хийдэг болсны зэрэгцээ самбар хөтлөлтөө улам боловсронгуй болгож сайжруулдаг болсон. Хичээлийн хөтөлбөрийн самбарын бичилтийг төлөвлөх, хүүхдийн дэвтрийн бичилтийн талаар санаа авах, бие биенийхээ туршлагыг судлах, суралцах боломж бүрдсэн. Самбарын бичилт нь хүүхдийн сонсох, хариулах, бодох, гэх мэтийн олон үйл ажиллагааг хөтөлдөг гэдгийг ойлгож авсан.

Шинэлэг тал/санаа: Өмнө нь багш нар самбар хөтлөлтөд ер анхаардаггүй байсан. Харин одоо самбар хөтлөлт сургалтын үйл явцын чухал хэсэг гэдгийг ойлгосон. Мөн сурагчийн дэвтрийн хөтлөлтийг хүртэл ээлжит хичээлийн хөтөлбөрт төлөвлөх нь чухал гэсэн санааг ойлгож хүлээн авсан. Өмнө нь багшийн асуулт, заасан зүйлс зэрэг зөвхөн багшид хамааралтай зүйлс самбарт бичигддэг байсныг олж харсан. Харин одоо бол багшийн төдийгүй, сурагчдаас гарсан санаа, хэлэлцүүлгийн явцыг самбарт бичих нь чухал юм байна гэсэн санааг дэвшүүлсэн. Мөн зөвхөн зөв биш бас буруу санаа, алдааг ч самбарт бичиж сурагчдаар хэлэлцүүлж, засуулах нь зөв юм байна гэдгийг ойлгосон. Энэ бүгдийг сурагчийн хөгжил, төлөвшилттэй холбож байгаа нь судалгааны шинэлэг тал болно.

Түлхүүр үг: Самбар төлөвлөлт, самбарын хөтлөлт, дэвтрийн бичилт, хичээлийн бэлтгэл судалгаа, хичээлийн судалгааны арга зүй, судалгаат хичээл

Удиртгал

Тус сургуульд 2010 оноос БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагаас хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн загвар сургуулиар сонгогдсон юм. Энэ үеэс сургуулийн багш нар хамтран хичээлийн судалгаа хийх, судалгаат хичээл заах, ажиглах, хэлэлцүүлэгт оролцох, заасан судалгаат хичээлээ хэлэлцүүлгийн мөрөөр сайжруулах зэргээр хамтран ажиллаж, тодорхой хэмжээгээр чадваржиж байна. Бид энэхүү ажлын хүрээнд өөрсдийн бодит байдлыг судлан тогтоосны үр дүнд сургуульд суурилсан хичээлийн судалгаа хийхийг зорьж “Самбарын хөтлөлт, дэвтрийн бичилтээр хүүхдийг хөгжүүлэх нь” сэдвийг сонгож, япон багш нарын туршлага сургамж, төслийн мэргэжлийн багийн удирдлагаар ажиллаж багш нарын самбарын бичилтийг төлөвлөх, хэрэгжүүлэх, сурагчийн дэвтрийн бичилтийг сайжруулахаар ажиллалаа. Үүний үр дүнд багш нарын хичээлдээ бэлтгэх, судалгаат хичээл явуулах үр чадвар ч хөгжсөн.

Онол арга зүйн үндэс, судалгааны загвар

Сэдвийг сонгосон үндэслэл: 2009-2010 оны хичээлийн жилд БСШУЯ-аас “Ээлжит хичээлийн бэлтгэл үр дүн, чанарыг ахиулах” зорилтыг дэвшүүлсэн билээ. Энэ зорилтын хүрээнд сургуулийн хичээлийн судалгааны сэдвийг “Ээлжит хичээлээр хүүхдийг хөгжүүлэх” гэж сонгоод физик, хими, мэдээлэл зүй, математик, төсөлтажил, багаангийн математик, хүн орчин, хүн байгаль, зэрэг төслийн судлагдахуунд хамрагдсан хичээлээс гадна газар зүй, дүрслэх урлаг, биеийн тамир зэрэг хичээлийг оруулжтандах судалгаа хийсэн [1,2]. Энэ судалгаагаар багш нарын ээлжит хичээлийн бэлтгэл харилцан адилгүй түвшинд хийгддэг, ээлжит хичээлээр хүүхэд хөгжүүлэх зорилтын үр дүн хангалтгүй, багш нар юуг, яаж хийхээ мэдэхгүй зэрэг байдал тогтоогдсон. Мөн япон мэргэжилтнүүдийн зөвлөснөөр зарим хичээлүүд дээр хичээлийн судалгаа хийх арга туршлага, зөвлөмж байхгүй байсан тул их олон төрлийн хичээлийг судалгаанд хамруулахаас болгоомжилсон.

Эхний хичээлийн жилийн судалгааны явцад манай сургуулийн багш нарын багшлах арга зүйд сайжруулах олон зүйлс байсны дотор самбар төлөвлөлтийг хийдэггүй, нэгэнт хийдэггүй тул төлөвлөж чаддаггүй, бас хичээлийн явцад самбарын хөтлөлт хангалтгүй зэрэг олон дутагдал илрүүлсэн. Мөн хичээлийн явцад хүүхдүүдийн бичиж тэмдэглэх чадвар ч сул, нийт хүүхдийн 50 орчим хувь нь ямар нэг байдлаар дэвтэртээ тэмдэглэдэг, цөөн тооны сурагч самбарт бичсэнийг тэмдэглэх чадвартай, дэвтэртээ бичиж тэмдэглэдэггүй сурагчид 10 орчим хувь байсан бөгөөд хоосон дэвтэртэй сурагчид ч байлаа. Энэ байдлыг багшийн хичээлийн бэлтгэл, самбар хөтлөлтийг сайн хийдэггүй байдалтай холбон авч үзсэн юм. Бид эхний үед хичээлийн бэлтгэл хийхдээ самбарын төлөвлөлтийг хийж сурах, түүгээр дамжуулан сурагчдын дэвтрийн бичилтийг сайжруулах зорилт тавьсан. Хэрвээ бид хичээлийн бэлтгэлийг сайн хийж улмаар самбарын төлөвлөлтийг хийж сураад, төлөвлөсний дагуу самбарын хөтлөлтийг хийж чадвал хичээлийн соёл сайжирч, сайн хичээлүүд бий болно. Сайтар бэлтгэсэн сайн хичээлээр л хүүхэд хөгжинө гэсэн судалгааны таамаглал дэвшүүлсэн юм. Бид эхний жилийн хичээлийн судалгааны сэдэв хэтэрхий ерөнхий байсныг ойлгоод, энэ хичээлийн жилд “Багшийг самбарын хөтлөлтөөр, хүүхдийг дэвтрийн бичилтээр дамжуулан хөгжүүлэх” тов тодорхой зорилтыг дэвшүүлсэн юм.

Бид судалгаандаа хичээлийн судалгааны онол арга зүй, Япон болон Монголд хэрэгжүүлсэн сургалтуудын мэдээлэл, практик дээр явагдаж буй багш нарын үйл ажиллагаа, туршлага зэргийг үндэс болголоо. Самбарын хөтлөлт бол багшийн хичээлийн дүр зураг мөн. Самбарын бичилт дэх хүүхэд тус бүрийн санаа бодлыг заримыг нь засуулж, заримыг нь шууд хүлээн авах зэргээр хэлэлцэж шийдвэрлэдэг. Хичээлийн явцыг бүх сурагчдад ил тод байлгах, бас хүүхэд бүрийн сэтгэж бодсон аргын дарааллыг тодорхой харуулах нь самбарын хөтлөлтийн гол үүрэг юм. Самбарт хүүхдийн сонсох, бичих, харах, хариулах, бодох, илэрхийлэх гэх мэтийн олон янзын үйл ажиллагааг хөтөлдөг [3]. Тиймээс бид энэхүү үзэл санааг баримтлан багшийн самбарын бичилтээр дамжуулан хичээл хөгжинө, хичээлээр хүүхэд хөгжинө, бас багш хөгжинө гэсэн үзэл баримтлалыг үндэс болгож судалгааг явуулсан.

Бид хүүхдэд ээлжит хичээл дээр мэдлэг бүтээх боломж олгохдоо хүүхдийн бичих, унших, ярих, сонсох, чадварыг чухалчилсан. Энэ чадварыг хөгжүүлэхэд багшийн анги дахь хичээл удирдах, зохион байгуулах чадвараас гадна багшийн самбараар дамжуулан хүүхэд удирдах чадвар их чухал гэж үзсэн. Яагаад гэвэл, хүүхдүүд самбараар дамжуулан өөрийн бодол санаагаа бусадтай хуваалцах, бусдын чухал санааг дэвтэртээ бичиж тэмдэглэх, эргээд дэвтрийн тэмдэглэлээ ашиглан өмнөх мэдлэгээ сэргээн санах боломжтой болсноор сурагчид бодож сэтгэх, өөрсдийгөө илэрхийлэх чадвар нь сайжирна гэж үзсэн. Судалгаанд дараах зарчмуудыг баримталсан юм. Үүнд:

Хичээлийн бүхий л үе шатанд самбарын хөтлөлтөд хийхдээ багш нар дараах дөрвөн зарчмыг баримталсан.

1. Хичээлийн явц харагдахуйц байх (өнгөөр ялгах, зураглах гэх мэтээр)
2. Хичээлийн гол санаа харагдахуйц байх (тодруулах, доогуур зурах, хаалт хашилт өгөх зэргээр)
3. Хүүхдийн зөв болон алдаатай санааг харьцуулж болохуйц бичих
4. Бодоход дөхөм болох санаа агуулагдсан байх [4]

Хүүхдийн дэвтрийн бичилтийг хөгжүүлэхдээ дараах зарчмуудыг баримталсан.

1. Самбарт бичсэнийг алдаагүй зөв, цэгцтэй хуулан бичүүлж сургах
2. Өөрийн санаа бодлыг илэрхийлэн дэвтэрт нь бичүүлж сургах
3. Бусдын хэлснийг товч ойлгомжтой тэмдэглэн буулгаж сургах
4. Сорил туршилтын явцыг зураг, үг, өгүүлбэрээр тэмдэглэн бичиж сургах

Сонгосон судлагдахуун: Энэ хичээлийн жилд дунд ангийн математик, физик, хими, мэдээлэл зүй, бага ангийн математик, хүн орчин, хүн байгаль, төсөлт ажил гэсэн 8 судлагдахуунаар хичээлийн судалгаа хийхийн зэрэгцэээлжит хичээл бүрээр нь багшийг самбарын хөтлөлтөд, хүүхдийг дэвтрийн бичилтэд суралцуулахыг чухалчилсан. Самбар бол тухайн хичээл дээр багш хүүхдүүдийн аль, алиных нь эзэмших талбар байх ёстой гэдэг сэтгэлгээ, хандлагын өөрчлөлтийг хийхийг зорьсон. Өөрөөр хэлбэл зөвхөн багш л самбарт бичдэг, багшийн хэлсэн ярьсан бүхэн самбарт бичигддэг уламжлалт сэтгэлгээг өөрчлөхийг хүссэн.

Хамрах хүрээ: Сургуулийн 2-9 дүгээр ангийн 413 сурагч, бага, дунд, ахлах ангийн 33 багш, захирал, сургалтын менежерүүд хамтран ажилласан.

Эерэг үр дүн гарахад зарцуулсан хугацаа: Хичээлийн шинэ жилийн эхэнд багш нар сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааны сэдвийг хэлэлцээд ээлжит хичээлийг хөгжүүлэх гол зүйл нь самбарын бичилт байх юм гэдэг дээр тогтсон. Нөгөө талаар хүүхэд бодол санаагаа цэгцлэх, бусдын санааг өөрийнхтэй холбох, бие биеэсээ суралцах боломжийг багш самбараар дамжуулан хөтлөх, дэвтэрт хүүхэд зэрэгцсэн бичилт хийж сурахыг зорьж ажиллав. Манай сургууль хүүхдийн бичгийн хэв сайтай гоё бичдэг уламжлалтай боловч бидний дэвтрийн бичилт гэж томъёолоод байгаа тийм бичилтийг хүүхдүүд хийж сураагүй, зөвхөн хуулан бичих байдлаар хандаж байсан. Тиймээс бид хүүхдийн сонсох, ярих, бичих, унших чадварыг хөгжүүлэхэд самбарын бичилт, дэвтрийн бичилт чухал гэж үзсэн. Хичээлийн жилийн эхний хагас гэхэд эхний үр дүн гарахаар төлөвлөсөн. Шинэ он гэхэд самбарын хөтлөлтийг хийж сурсан багш, дэвтрийн бичилт сайтай анги хамт олон бий болж эхэлсэн байлаа. Ийнхүү хоёр улирлын дараа эхний нааштай хандлагууд гарч эхэлсэн. Дараа нь 3-р сард төслийн баг болон сургуулийн багийн хийсэн мониторингийн дүгнэлтээр тодорхой үр дүн гарсан нь батлагдсан. Ийнхүү 2012-2013 оны хичээлийн жил нэг жилд анхны амжилт гарсан.

Судалгааны үр дүн

- Багш нар эхлээд судалгаанд хамрагдсан анги бүрийн хүүхдийн дэвтрийн бичлэгт анализ хийж, тэдний дэвтэр хөтлөх чадварыг тогтоосон. Үүний үр дүнд манай сургуулийн сурагчдын дэвтрийн тэмдэглэл хөтлөх чадвар тодорхой болсон.
- Багш нар самбарын хөтлөлт болон сурагчдын дэвтэрт хөтлөлтийн талаар гадаад, дотоодын туршлага, онол арга зүйг судалж, бусдын арга туршлагаас суралцаж, туршлага хуримтлуулсан. Үүний үр дүнд самбар хөтлөх, дэвтэрт бичлэг хийх ажлын талаар багш нар шинэлэг ойлголт авсан [5].
- Дэвтэр хөтлөх аргачлал боловсруулж, хэрхэн бичилт хийх тэдгээр аргачлалыг багш бүр хүүхдүүдэд зааж, дэвтрийн бичилтэд хүүхдүүдийг удирдаж хөтөлсөн. Сурагчид дэвтрийн бичилт хийх аргад суралцаж эхэлсэн.
- Багш бүр ээлжит хичээлийн бэлтгэл хийхдээ хичээлийн хөтөлбөр төлөвлөгөөний хамт самбараа төлөвлөх, төлөвлөсөн зураглалын дагуу хичээлээ удирдахыг хичээсэн.
- Дадлагажих ажлыг хийсэн. Ингэхдээ гол нь хүүхдүүдийн хариулт, санаа бодлыг аль болох самбарт буулгах. Самбар дээр байгаа бичлэгийг харж хүүхэд санаа бодлоо хуваалцах, ярилцах, хэлэлцэх боломж олгох, багш нараа самбарыг төлөвлөлтийн дагуу бичилт хийхэд сургах ажлыг судалгаат хичээл болон ээлжит хичээл бүрээр хийж байсан.
- Дунд ахлах ангийн сурагчдын дунд судалгаат хичээлийн талаарх сэтгэл ханамжийн судалгаа явуулж, судалгааны үр дүнгээ дараагийн хичээлийг сайжруулахад ашиглаж ирсэн. Хүүхдийн дэвтрийн бичилтийг хөгжүүлэхэд олон янзын арга барилыг хэрэгжүүлэхийг хичээсэн. Жишээлбэл: сурагчийн дэвтрийн тэмдэглэлийг уншуулан бусдад сонсгох үйлийг хэрэгжүүлсэн. Ингэснээр сурагчид бие биеэсээ суралцан улам хариуцлагатай болж байлаа. Мөн зарим санаачилгатай багш нар хүүхдийн дэвтрийн бичилтэд тавигдах шаардлага, боловсруулсан аргачлалыг дэвтэрт нь наалгасан. Хичээл бүрийн дэвтрийн өнгө, хавтас ялгаатай байхаар сурагчдаар өөрсдөөр нь хийлгэх, зарим судлагдахууны багш нар өөрийн хичээлийн өвөрмөц онцлогтой уялдуулан хүүхэд бүрийн хувийн самбар (гар самбар гэж нэрлэдэг) сургалтад ашиглах зэрэг олон шинэ шинэ туршлага судалгааны явцад гарч байлаа.
- Багшийн самбарын хөтлөлтөөр урамшуулал тооцох, сурагчдын дэвтрийн бичилтээр нь анги хамт олноор нь урамшуулах, сайшаах, сурталчлах ажлыг хийсэн.
- Сургуулийн хичээлийн бүх анги танхимыг стандарт хангасан зориулалтын самбартай болгосон нь судалгааны ажилд эерэг орчин болж байлаа

- Хичээлийн судалгаа хийх бүрт багш самбарын төлөвлөлтөө сайн төлөвлөж, самбарын хөтлөлтөө сайн хийж чадаж байна уу, самбараараа хүүхдүүдээ удирдан чиглүүлж чадаж байна уу, сурагчдын дэвтрийн бичилт хэрхэн хөгжиж байна гэдэг асуудлыг хичээлийн хэлэлцүүлэгт оруулж байсан
- Судалгааны эхний үр дүн ба явцын үр дүнд харьцуулсан судалгаа хийж байсан. Харьцуулалтыг хичээлийн жилийн эхэнд заасан багш нарын хичээлийн самбарын бичилтийн зураг авалтыг хийж, хичээлийн жилийн эцэст заасан хичээлүүдийн самбар хөтлөлтийн зургуудтай харьцуулах замаар хийсэн. Эндээс бид өөрчлөлтийг тодорхойлж, багш нарын самбар хөтлөлтөд эерэг өөрчлөлт, хандлага гарсныг баталсан. Мөн цаашид сайжруулах зүйлсийг тодруулж авсан.

Дүгнэлт

1. Бид сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааны сэдвээ тодорхой, зөв, оновчтой сонгож чадсан гэж үзэж байна. Учир нь дээрх судалгааны үйл ажиллагааг тодорхой аргачлалын дагуу хэрэгжүүлсний үр дүнд багш бүр ээлжит хичээлийн хөтөлбөртөө самбарын бичилтээ төлөвлөдөг, самбарт хүүхдээс гарсан бүх санааг тэмдэглэдэг, харилцан ярилцдаг, өөрсдөөр нь учрыг олуулдаг зэргээр сурагчдын суралцахуйд суурилсан хичээл явагдах болсон.
2. Самбарын төлөвлөлтийн зураглалыг тодорхой бүтцээр хийж, самбар дээр өнгийн шохой хэрэглэн тодотгох санаа, гол ойлголтыг тэмдэглэдэг, самбарт бичсэнээ арилгахгүй байхыг хичээдэг зэрэг олон сайн арга барилыг судалгаанд хамрагдсан багш эзэмшсэн.
3. Судалгаанд хамрагдсан сурагчид самбарт бичсэн бичилтийг дэвтэрт буулгах, дэвтрийн бичилтээ сайжруулах зэргээр өөрийн тэмдэглэх, бичих чадварыг богино хугацаанд эзэмшиж чадах нь тогтоогдсон. Багш нар дэвтрийн бичилтэд анхаарал хандуулдаг болсон. Хичээлийн тэмдэглэл хөтөлдөггүй сурагчийн тоо эрс багассан.
4. Энэхүү судалгаанаас судалгаат хичээлийн явц, гарсан эерэг өөрчлөлтийг баримттайгаар сурталчлах, тайлагнах ажлыг хийж байх нь үр дүнтэй байна гэж үзлээ.

НОМ ЗҮЙ

1. “Сурагчдын суралцахуйд суурилсан арга зүй хөгжил” БСШУЯ ба олон улсын Жайка байгууллагын хамтарсан төслийн цуврал зөвлөмж, 2007-2009 он
2. “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” БСШУЯ ба олон улсын Жайка байгууллагын хамтарсан төслийн сургалтын материал, модуль, 2010-2013 он
3. Ватари Фүмико, “Хичээлийн хөтөлбөр ба самбарын бичилт лекц”, 2011 он
4. “Токио хотын Фүчүю дүүргийн Фүчүю 3-р бага сургуулийн судалгааны ажлын танилцуулга” 2008 он
5. <http://www.hicheeliin-sudalгаа.mn/>

СУРГУУЛЬД СУУРИЛСАН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГААГ ЗОХИОН БАЙГУУЛАХ МЕНЕЖМЕНТ

Б.Пүрэвсүрэн

Булган аймгийн Гурванбулаг сумын бүрэн дунд сургууль, сургалтын менежер

Хураангуй

Зорилго: Сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааг зохион байгуулж, туршлага хуримтлуулах, улмаар ажлын туршлагаасаа хуваалцахыг зорилоо.

Судалгааны загвар/арга зүй/ хандлага: “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” гэсэн төслийн 1-р шатны үр дүнгээр боловсруулсан сургалтын модулиудийг багш нар судалж, эзэмшсэн онол арга зүйгээ ашиглан хичээлийн бэлтгэл судалгаа хийж, улмаар туршин зааж, сайжруулж ирсэн.

Судалгааны үр дүн: Төслийн үйл ажиллагаанд хамрагдсан багш нарын хамтын ажиллагаа хөгжиж, ийнхүү хамтран ажилласнаар хичээлээ сайжруулан улмаар сурагчдын мэдлэг чадвар, бүтээлч хандлага, төлөвшилтөд ахиц өөрчлөлт гарч байгааг харсан. Судалгаат хичээлээр хүүхэд нэг бүрийг хөгжүүлэх боломжтой болохыг мэдэрсэн.

Практик ач холбогдол: Хичээлийн судалгааг зохион байгуулахдаа хэрэгжүүлж болохуйц хувилбарыг боловсруулсан. Судалгаат хичээлүүд, тэдгээрийн холбогдолтой мэдээллийн сан бүрдсэн.

Шинэлэг гал/ашиг тус: Өөрийн сургууль, багш, хүүхдүүдийн онцлогт тохируулан сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааг анх удаа хэрэгжүүлсэн. Судалгааны явцад олон шинэлэг санааг олж авсан. Бие биенээсээ суралцсан.

Түлхүүр үг: Сургуульд суурилсан хичээлийн судалгаа менежмент, судалгаат хичээл

Удиртгал

Монгол Улсын төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлогод “Боловсрол нь Монгол Улсын иргэн бүрийг бүх талаар хөгжүүлэх, шинжлэх ухаан технологийн дэвшил, эдийн засаг, нийгмийн хөгжлийг хурдасгах, материаллаг болон оюуны баялгийг бүтээх чухал эх сурвалж, үндэсний тусгаар байдлын баталгаа мөн” гэж заасан байдаг. Шинэчлэлийн засгийн газрын “Эрдэм боловсролтой Монгол хүн боловсролын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж, боловсролын чанарын шинэчлэлийн зорилго, зорилтуудыг дэвшүүлэн гаргалаа. Энэхүү зорилтуудыг хэрэгжүүлж, хүүхэд бүрийг хөгжүүлэх нэг арга зам нь хичээлийн судалгааны арга зүй билээ. Хичээлийн судалгаагаар сайн хичээлүүд бий болж, уг хичээлээр хүүхэд хөгжиж, улмаар багш ажлын байран дээрээ хөгжиж байдаг хамгийн үр ашигтай арга билээ.

Булган аймгийн Гурванбулаг сумын бүрэн дунд сургууль нь 1940 онд байгуулагдсан ууган сургуулиудын нэг. Бид сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааг зохион байгуулж, нэлээдгүй арга туршлага хуримтлууллаа. Булган аймгийн үе үеийн бүтээлч багш нарын санал санаачилгын үр дүнд багшлах шинэлэг арга зүй хөгжиж, баялаг туршлага хуримтлагдсан байдаг уламжлалтай. Сумын сургуулийн хувьд ижил мэргэжлийн багш нарын тоо харьцангуй цөөн байдаг боловч өөр мэргэжлийн хичээл заадаг багш нар харилцан бие биенээ ойлгож хамтран ажилласны үр дүнд ойлголцлын болон бусад тохиолдсон бэрхшээлийг даван туулж хичээлийн судалгааны арга зүйг хэрэгжүүлж байна. Манай сургуулийн хувьд 2006 оноос эхлэн сургуулийн багш нарыг багийн зохион байгуулалтад оруулж, судлагдахуунд суурилсан болон сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлж эхэлсэн юм.

Онол арга зүйн үндэс

2010 оноос БШУЯ ба олон улсын хамтын ажиллагааны Жайка байгууллагын хамтарсан төслийн загвар сургуулиар сонгогдсон. Энэ үеэс төслийн төвлөрсөн сургалт, мониторингод хамрагдаж хичээлийн судалгааны талаар онол арга зүй, практик туршлагаас суралцсан.

Мөн төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд Япон улсад явагдсан сургалтад тодорхой тооны хүмүүс хамрагдаж судалгаа явуулах хүний нөөц бүрдсэн. Энэ бүх үйл ажиллагааны хүрээнд хичээлийн бэлтгэл судалгаа хийх, хичээл заах ажиглах, хэлэлцүүлэг хийх, хичээлээ сайжруулах болон хичээлд хяналт шинжилгээ хийх арга техникийг эзэмшсэн нь энэхүү судалгааны онол арга зүйн үндэс болсон гэж үзэж байна. Нөгөө талаас сургалтын менежментийн онол, түүний таван функцийн дагуу сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааны зохион байгуулалт, менежментийг хийсэн. Байгууллагын эрхэм зорилгод хүрэхийн

тулд хүн хүчний, материаллаг, санхүүгийн нөөцийг хамгийн зохистойгоор хуваарилан ажиллуулж үйл ажиллагааг төлөвлөх, зохион байгуулах, хошуучлах, хянах зэргээр асуудлыг бүтээлчээр шийдэх үйл явцыг менежмент гэдэг гэсэн үзэл баримтлалыг баримталж судалгааг явууллаа. Энэ илтгэлийг сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааны менежментийн үйл ажиллагааны талаас голчлон бэлтгэсэн болно.

Сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааны менежмент: Бид сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааг зохион байгуулахдаа менежментийн хувьд дараах зохион байгуулалтыг хийж ажиллалаа.

Төлөвлөлт: Асуудлаа олж харах, сургуульд суурилсан хичээлийн судалгааны сэдвийг сонгох, одоогийн нөхцөл байдлаа тодруулах, сургуулийн зорилго, зорилтыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай мэдээлэл цуглуулах зэрэг зорилгоор “суралцахуйг дэмжих үйлийн судалгаа”, “хүүхдийн өмнөх төсөөллийн судалгаа”, “багш нарын хандлагын өөрчлөлтийн судалгаа” гэсэн гурван чиглэлийн үндсэн суурь судалгааг хийсэн. Судалгааны үр дүнд үндэслэн сургуулийн жилийн ажлын төлөвлөгөөг дэлгэрэнгүй байдлаар боловсруулсан. Дараа нь төлөвлөгөөний дагуу багш нараа үндсэн 4 багт хуваарилсан. Сургуулийн сурагчдын чадварын түвшинг судалсан судалгааны дүнг харгалзан үзэж хичээлийн судалгааны сэдвээ бага, дунд ангийн хувьд ялгаатай сонгосон. Сургуулийн эрхэм зорилготойгоо уялдуулан хичээлийн судалгааны дараах зорилтыг дэвшүүлсэн. Үүнд:

1. Хичээлийн судалгааны арга зүйн талаарх үндсэн ойлголтыг багш нарт зөв төлөвшүүлэх, онолын бэлтгэлтэй болгох хичээлийн судалгааны бэлтгэл ажлуудыг дэс дараатай чанартай явуулах
2. Хичээлийн бэлтгэл судалгааг хийж, судалгаат хичээлийг зохион байгуулах, сайжруулах, туршлага солилцох
3. Үйл ажиллагааны үр дүнг нэгтгэн дүгнэж сургуулийн хөтөлбөрийг сайжруулах гэсэн зорилтыг дэвшүүлсэн.

Эдгээр үйл ажиллагааг хэрэгжүүлснээр хүрэх үр дүнгээ багшлахуйн арга зүй дээшилж, туршлага хуримтлуулах, сурагчдын сургалтад ахиц өөрчлөлт гарах явдал гэж томъёолсон.

Зохион байгуулах: Багш нар багаар ажиллаж байсан өмнөх туршлага дээрээ тулгуурлаад бүх багш нарын оролцоог жигдрүүлэх бодлого баримталсан. Иймээс судалгаат хичээлийг бүх мэргэжлийн хичээлээр туршин явуулж нэгэн жигд гараанаас эхэлсэн. Цагийн ачааллыг зөв тооцох, давхардал үүсгэхгүйн тулд хэн гэдэг багш хэзээ, ямар хичээлээр судалгаат хичээл зохион байгуулах боломжтой, сургуулийн хэмжээнд үү, багийн түвшинд үү гэж хамрах хүрээг харилцан тохирсны үндсэн дээр төлөвлөлт гаргасан нь үр дүнтэй болсон гэж үзэж байна.

Долоо хоног бүрийн Мягмар гарагийг хичээлийн судалгааны өдөр болгоод тухайн өдрөө сургалт, ярилцлага, туршлага хуваалцах ажлыг зохион байгуулж байсан. Судалгаат хичээл зохион явуулах анги танхим болон бусад бэлтгэл ажлыг зохион байгуулахад сургуулийн удирдлага болон номын санч, нийгмийн ажилтан, эцэг эх, төрийн болон төрийн бус байгууллагын оролцоог бий болгосон.

Хошуучлал-Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих талаар: Анги кабинет бүрт суралцагчдын суралцахуйг дэмжих мэдээллийн самбар ажиллуулж амжилттай суралцахуйн талаар төрөл бүрийн зөвлөгөө тогтмол өгч байсан. Сурагчдын бүтээлийн үзэсгэлэн гаргаж цаашид улам ихийг хийж бүтээх урам зоригийг нь төрүүлж, сурагчдын бага ч гэсэн ахицыг багш бүр соргоогоор олж харж, түүнийг нь сурагчдад өөрт нэмэдрүүлэх талаар анхаарч ажилласан.

Судалгаат хичээл явуулснаар сурагчдын хичээлд оролцох оролцоо нэмэгдэх, багаар ажиллах чадвар нь өсөх, хариуцлагаа ухамсарлан хичээлийн бэлтгэл, гэрийн даалгавраа сайн хийх хандлага ажиглагдаж байна. Ялангуяа сорил туршилттай хичээл зохион байгуулахдаа аюулгүй байдлыг сайтар тооцож аль болох хүүхэд бүр гардан хийх нөхцөлийг бүрдүүлэхийн тулд гарын доорх материал ашиглан сургалтын хэрэглэгдэхүүн бэлтгэн ашиглахыг дэмжиж байлаа.

Хошуучлал-Багшлахуйг дэмжих талаар: Судалгаат хичээл зохион байгуулах тусам багш нарын хичээл дээр хүүхдээс гарч байгаа сэтгэл хөдлөл, үйл, үйлдэл, хандлагыг ажиглах чадвар нь дээшилж, хүүхдээ судлах арга нь баяжиж байлаа. Эндээс хичээлийн судалгаа хийх нь тасралтгүй, системтэй, нэгдмэл үйл явц гэдгийг манай хамт олон харж мэдэрсэн юм. Хичээлийн судалгааны явцад багш нараас боловсрол судлал, суралцахуйн сэтгэл судлал, хичээлийн судалгааны онол арга зүйн үндсэн асуудлыг нэмэлтээр судлах, онол арга зүйн бэлтгэлтэй байх, судалгааны арга зүйгээ улам боловсронгуй болгох шаардлага зүй ёсоор тавигдаж байсан.

Судалгаат хичээл бүрийг видео бичлэгээр баталгаажуулаад, хэлэлцүүлгийн үед эргэжхарах, бусад багш нарт туршлагыг нь хуваалцах, шинэ залуу багш нарт ажлын чиг баримжаа олгох, багш сурагчид хичээлийн явцаа эргэн харах, алдаа оноогоо тооцох, багшийн бүтээлийн сангийн баяжилт, бүсийн сургалтын үед хэрэглэгдэхүүн болгон ашиглах, тайлан тавих зэрэгт ашиглаж байсан.

Хяналт шинжилгээ хийх талаар: Сургуульд суурилсан хичээлийн судалгаа хийх явцад сурагчдаас сэтгэл ханамжийн судалгаа хийх, ярилцлага авах зэргээр явцаа үнэлж, цаашдын хандлагаа тодорхойлоход ашиглаж байсан нь ихээхэн үр дүнтэй байсан юм. Судалгааны багийн гишүүн бүр үйл ажиллагаандаа хяналт хийж сайжруулах боломжоо тооцох, сургуулийн дотоодын мониторингийн, мэргэжлийн багийн болон аймгийн зөвлөн туслах багийн мониторинг зэрэг үндсэн хэлбэртэйгээр үйл ажиллагаандаа хяналт хийж үр дүнг тооцож ажилласан. Багш бүр үйл ажиллагааны дагуу тайлан бичиж дүгнэлт хийж байлаа.

Самбар ашиглалтыг сайжруулах сарын аян, эцэг эхийн өдөрлөг, сургууль, бүсийн түвшний сургалтууд, хөтөлбөр солилцоо, хичээлийн хэрэглэгдэхүүний үзэсгэлэн, бүсийн загвар сургуулиудтай холбоотой ажиллах, МУБИС-ийн оюутан багшийн хичээлийн судалгаа, МУБИС-ийн гадаад хэл, монгол судлалын сургуулийн багш нартай хамтран хийсэн хичээлийн судалгаа, хичээлийн видео бичлэг, сайжруулсан хөтөлбөрийн эмхтгэл, үйл ажиллагааны эмхтгэл, сурагчдын бүтээлийн үзэсгэлэн, багш нарын боловсруулсан гарын авлага зөвлөмж, илтгэл зэргээр үйл ажиллагааны хяналт шинжилгээ хийж сайжруулж байна. Бидний ажилд шинэ соргог санаа өгч хамтран ажиллаж байдаг аймгийн мэргэжлийн баг болон төслийн мэргэжлийн багийн гишүүдийн зөвлөгөө дэмжлэг, багш нарын уйгагүй бүтээлч үйл ажиллагааны үр дүнд багшлахуйн арга зүй хөгжин баяжиж, сурагчдын бүтээлч үйл, хүмүүжил төлөвшилт, сурлагын чанарт ахиц дэвшил гарч байна.

Бүсийн хэмжээнд түгээн дэлгэрүүлэх, сургалчлах: Булган аймгийн урд талын Чин толгой бүс нь Гурванбулаг, Дашинчилэн, Рашаант сумын бүрэн дунд сургууль, Баяннуур сумын суурь боловсролын сургуулийг хамарч үйл ажиллагаагаа явуулдаг. Загвар сургуулийн хувьд бүсийн сургалтаа энэ судалгааны явцад өөрийн онцлогтой явууллаа. Төслийн эхний жил бүсийн 3 сургуулийн багш нараа өөрийн сургууль дээрээ уриад, өдрийн сургалт болон хамтарсан судалгаат хичээл зохион байгуулсан. Мөн цаашид хийх ажлын төлөвлөгөөгөө хамтран боловсруулж, харилцан холбоотой ажиллаж байсан.

Дараагийн жил нь Баяннуур сумын суурь боловсролын сургууль дээр бүсийн 4 сургуулиараа хамтарч хоёр өдрийн сургалт болон судалгаат хичээл зохион байгуулсан.

Гуравдахь удаагийн сургалтыг манай сургуулийн багш нар баг, багаараа бүсийн гурван сургууль дээрээ очиж хичээлийн судалгааны үйл ажиллагаатай танилцаж, судалгаат хичээлд нь сууж мониторинг хийсэн.

Жил бүр сургуулиуд тайлангаа бичиж дүгнэлтээ гаргаж, хамтран ажилладаг болсон.

ДҮГНЭЛТ

1. Сургууль, багш бүр өөр өөрийн арга зүй, туршлагатай. Тэдгээр өв уламжлал Монгол ухаан дээрээ тулгуурлаад Монгол хүүхдийг судлан хөгжүүлэх тал дээр харилцан туршлагаа солилцох хамтран ажиллах нь илүү үр дүнтэй байна.
2. Судалгаат хичээлийг зохион явуулснаар сурагчдын хувьд хичээлд оролцох идэвх хандлага нь сайжирсан, сурагчдын сургалтын чанар, төлөвшилтөд ахиц өөрчлөлт гарч, хариуцлагаа хүлээж хамтран суралцах аргад суралцаж арга зүй чадвараа дээшлүүлж, хүүхэд хөгжих боломж буй болж байна.
3. Хамгийн гол нь бүх зүйлд тохирсон хамгийн сайн арга зүй гэж байхгүй тул сургууль бүр багш бүр өөрсдийн өнөөгийн нөхцөл байдал нөөц, хэрэгцээ шаардлагаа судлаад тэр дагуу ажлаа төлөвлөж, зорилго рүү баримжаалан, төлөвлөгөөний дагуу зохион байгуулалт менежментээ тогтож, ажиллаж чадвал үр дүнтэй гэдэг нь харагдлаа.
4. “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” төсөл төдийгөөр хязгаарлалгүй сурсан мэдсэнээ бусадтай хуваалцаж харилцан суралцаж тасралтгүй үйл ажиллагааг цаашид тогтвортой хөгжүүлж байж хүүхэд бүрийг хөгжүүлж тодорхой үр дүнд хүрэхийг багш бүр ойлгож ажиллах хэрэгтэй.
5. Судалгаат хичээл зохион явуулснаар манай багш, сурагчид тодорхой хэмжээгээр хөгжиж, үр өгөөжтэй боллоо. Багш нар багаар хамтран ажилласны алдаа оноогоо цэгнэж, цаашид хичээлийг

яаж үр дүнтэй болгох вэ? Хүүхэд бүрээ хөгжүүлэх арга зүйгээ хамтран ярилцаж гарцыг олдог болсон бол сурагчид сурах нь миний оролцооноос шууд хамааралтай шүү гэдгийг ухамсарлаж өөрийн нөөц бололцоогоо илүү ихээр дайчлан суралцах урам зоригтой болж байлаа. Сурагчид өөрсдийгөө нээж өөрийнхөө хүчинд итгэх, бие биенээсээ харилцан суралцах, баг болж хамтаар ажиллахын давуу талыг мэдрэхэд энэхүү судалгааны ажил үр дүнтэй боллоо гэж үзэж байна.

НОМ ЗҮЙ

1. “Суралцагчдийн суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийн сургалтын модуль, зөвлөмж, УБ., 2007-2010 он.
2. “Суралцагчдийн суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийн сургалтын болон мониторингийн материал, лекц, тайлан, УБ., 2010-2012 он
3. Пүрэвдорж.Ч, “Багшлахуйн менежмент”, УБ., 2012 он
4. Түмэндэмбэрэл.Д нар “Судалгааны арга зүй”, УБ., 2008 он

1.2. СУДЛАГДХУУНД СУУРИЛСАН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА

МАТЕМАТИК (БАГА)

1000 ХҮРТЭЛХ ТООГ ЗӨВ УНШИЖ, БИЧИЖ, ТООЛЖ СУРЬЯ

Ч.Амаржаргал¹, А.Туяасайхан²

¹Улаанбаатар хот СХД-ийн 67-р сургуулийн бага ангийн багш 9688967

²Улаанбаатар хот СХД-ийн 67-р сургуулийн сургалтын менежер 88041985

Хураангуй

Зорилго: Энэхүү өгүүллээр гарын доорх материал ашиглан тоолох, төрөл бүрийн хэрэглэгдэхүүн бэлтгэж олон оронтой тоог унших, бичих, тоолоход хэрхэн ашиглаж болох судалгаат хичээлийг явуулсан үр дүнг танилцуулж байна.

Судалгааны загвар хандлага: Хичээлийн бэлтгэл судалгааны хүрээнд гарын доорх материалыг ашиглан төрөл бүрийн хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэж, ЕБС - ийн II ангид “1000 хүртэлх тоог уншиж бичиж тоолж сурцгаая” сэдвээр судалгаат хичээлийг явуулж хичээлийн агуулга, арга зүйг сайжруулсан хичээлийн судалгааг явуулсан болно.

Судалгааны үр дүн: Энэ хичээлийн судалгаагаар гарын доорх материалаар төрөл бүрийн хэрэглэгдэхүүн ашиглаж хүүхдэд нүдэнд нь харуулж гарт нь бариулж үзүүлээд бодитоор хүртэж мэдрүүлэн тоог тоолуулж, уншуулж, бичүүлж мэдлэгийг бүтээлгэсэн.

Практик ач холбогдол: Энэхүү бодит хэрэглэгдэхүүнүүдийг 1-3 ангийн математикийн хичээлүүдэд бүрэн ашиглах боломжтой.

Шинэлэг тал/ашиг тус: Математикийн хичээлээр тооцоолон бодоход ашиглах бодит хэрэглэгдэхүүнийг гарын доорх материалаар, төрөл бүрээр бэлтгэн заах нь сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэж хүүхдийн хичээлд оролцох идэвх сонирхлыг өрнүүлэхээс гадна бага ангийн багш нарт хичээлдээ хэрэглэх шинэ санаа болж байгаа юм.

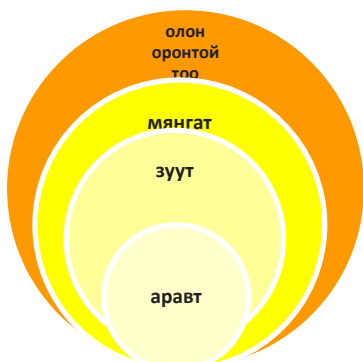
Түлхүүр үг: Гарын доорх материал, тооцоолох хэрэглэгдэхүүн, хэрэглэгдэхүүний судалгаа, хичээлийн бэлтгэл судалгаа, судалгаат хичээл

Удиртгал

2010-2013 оны хичээлийн жилд БСШУЯ, Японы Жайка ОУБ-аас хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлахуйн арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн загвар сургуулиуд нь сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэх-хичээлийн чанарыг сайжруулах, багшийн арга зүйг хөгжүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэх зорилтыг 3 жилийн хугацаанд дэвшүүлэн тодорхой хэмжээнд амжилттай хэрэгжүүлсэн билээ. Олон жил хэвшсэн, идэвхгүй бүтээлч бус аргаар хичээл сургалтаа зохион байгуулж ирсэн багш бид мэдлэгийг бэлнээр дамжуулдаг хуучин аргаа халж, сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэдэг бүтээлч арга барил, шинэлэг хандлагад суралцах шаардлага тулгарсан юм. Судалгааны арга барил эзэмшиж, судлан шинжлэх нь багшийн хөгжлийн түлхүүр, багшлах хөдөлмөрийн үр өгөөжийг дээшлүүлэх хөшүүрэг болдог байна. Багшийн хөдөлмөр бол хамтын хөдөлмөр юм. Бусад багш нартайгаа хамтран нэг баг болж ажиллахгүй нэг ч багш шавь нараа амжилттай сургаж үр дүнд хүрсэн тохиолдол байхгүй. Ээлжит хичээл бүр багшийн үйл ажиллагааны цөм, урагшлан хөгжих түлхэц нь болдог. Иймээс хичээлийн судалгаа нь багш нарын эрдэм шинжилгээний ажлын орхигдуулж гэж болохгүй чухал чиглэл нь юм. Юуны өмнө хичээлийн судалгааны талаар багш нарын мэдлэг ойлголтыг цэгцлэн төлөвшүүлэх, багш нарт зориулсан сургалтуудыг системтэйгээр зохион байгуулсан нь үр дүнгээ өгсөн. Хичээлийн судалгааг ганц нэг багш явуулахад төдийлөн үр дүнд хүрэхгүй нь ажиглагдсан учраас сургуулийн хэмжээнд ЗАН, секц, их, дээд сургуулийн мэргэжлийн, дидактикийн заах арга зүйч багш нар багаар хамтран ажиллаж бие биеэсээ суралцаж, өөрийн сургуулийн, секцийн хамт олны онцлогт тохирсон аргазүй, туршлага хуримтлуулж байна.

Онол арга зүйн үндэс, судалгааны загвар

Хичээлийн санаа: Нэгжээр аравтын оронг, аравтаар зуутын оронг, зуутаар мянгатын оронг бүтээлгэж байгаа нь хүүхдийн мэдэж байгаа зүйл дээр тулгуурлан мэдэхгүй байгаа зүйлийг нээн илрүүлэх зорилгоор аналогийн арга зүйгээс хичээлийнхээ санааг бодож олсон. Бага насны хүүхдийн нас сэтгэхүйн онцлогт тохирсон хэрэглэгдэхүүн сонгож, сурагчдын хувийн туршлага, юмсыг тоолох чадварт тулгуурлан хичээлийг зааж туршсан



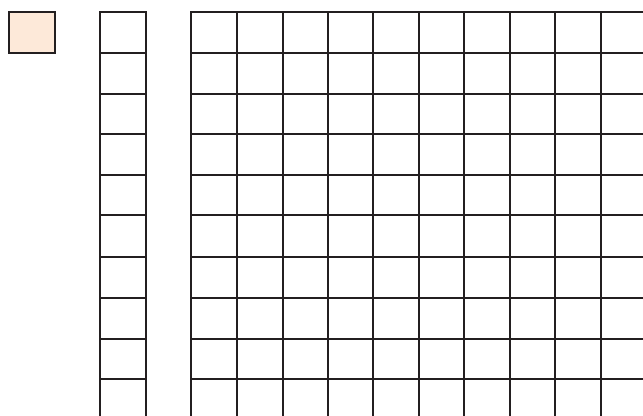
Бодит үзүүлэн



Дүрсээр



5



Цифрийг орлуулах хэрэгслийг хүүхдэд хэрхэн ойлгомжтойгоор эзэмшүүлэх нь тооны үйлдлийг эзэмшүүлэхийн гол түлхүүр болно. Иймд өнгийн цаас, савх, зэрэг олон зүйлээр цифрийг орлуулж хэрэглэж байсан. Тоолох онолдоо жижиг дөрвөлжин, хавтанцар, ашигласан бөгөөд эдгээрийг нь хооронд нь нэгтгэх, салгахад дээд зэргээр зохицсон байдаг.

1000 хүртэлх тооны дугаарлал ба арифметикийн үйлдлийг тусгай концентр болгон судалдаг. Энэ нь олон оронтой тооны үндэс болох нэгжийн ангийн бүх тоог үзэж дуусаад цааш нь мянга, саяын ангийг үзэх суурь дэвсгэр болдог. Иймээс сурагчдад гурван оронтой тооны цээж ба бичгийн дугаарлалтыг гүн бат сайн ойлгуулсан байх ёстой бөгөөд 1000 хүртэлх юмсыг(нэг, нэгээр нэмэгдүүлэх ба юмсыг арав, зуугаар бүлэглэн) тоолуулж сургахад оршино. Гурван оронтой тоог нэрлэж, уншиж, бичиж, сургах нь маш чухал бөгөөд зуу, арав, нэгжээр гурван оронтой тоог бүтээх, түүнчлэн нэгжийн орнуудыг нэрлэх, тэдгээрийн харьцааг мэдэх, өгсөн тоог орны нэмэгдэхүүнүүдийн нийлбэрт задлах, натурал тооны дарааллын тухай мэдлэг эзэмшүүлнэ.

Судалгааны үр дүн:

Сурагчдад 1000 хүртэлх тоог уншиж бичиж, тоолж сургахдаа гарын доорх материал ашиглан хийсэн хэрэглэгдэхүүнийг (хавтанцар, шүр, абак, савх, сампин) ээлжит хичээлийн үйл ажиллагааны алхам бүрд оновчтой ашиглан хичээлээ заах нь бага насны хүүхдийн насны онцлогт тохирсон хэрэглэгдэхүүн болж хүүхдийн идэвх сонирхол, хичээлд оролцох оролцоог нэмэгдүүлж, сурагчдыг бодитойгоор сэтгүүлэн тоог бүтээлгэж, математик хэл хэллэгээр тайлбарлан ярих чадварыг хөгжүүлсэн хичээл болж чадсан юм.

Ингээд “1000 хүртэлх тоог зөв уншиж, бичиж тоолж суръя” хичээлийг зааж туршсан үр дүнгээ танилцуулъя.

Бид 2-р ангийн математикийн хичээлийн зорилгоо “1000 хүртэлх тоог тоолж сурна” гэж тодорхойлсон.

Ээлжит хичээлийн зорилтыг дараах байдлаар дэвшүүлсэн:

- Нэгж, аравт, зуутын оронг мэдэж нэрлэж сурах
- 1000 хүртэлх тоог зөв уншиж, бичиж сурах
- Хавтанцар, сампин, савх, орон ангийн хүснэгт ашиглаж 1000 хүртэлх тоо бүтээх

- Математик хэл хэллэгээр ярих чадварыг нэмэгдүүлэх

Хичээлийн бэлтгэл судалгаа: Сургалтын менежер А.Туяасайхан, 2-р ангийн багш Ч.Амаржаргал, Ч.Гүнжидмаа, Г.Ариунаа, Д.Бадамханд, Д.Бодьцэцэг, М.Оюун, П. Энхтуяа, С.Мөнхзаяа нар хийж багаар хамтарч ажилласан.

- 2013 оны 3 дугаар сарын 22-нд 2д ангийн багш С.Мөнхзаяа
- 2013 оны 3 дугаар сарын 27-нд 2е ангийн багш Г.Ариунаа
- 2013 оны 04 дугаар сарын 05-нд 2ё ангийн багш Ч.Амаржаргал нар энэ судалгаат хичээлийг 3 удаа сайжруулан заалаа.

Зааж турших явцын сайжруулалт:

- Хичээлийн дараалалд өөрчлөлт оруулсан.
- Хичээлийн үе шат хоорондын холбоосыг шинэчилсэн.
- Ажлын хуудас шинээр хийсэн.
- Хэрэглэгдэхүүний хэлбэр төрөл, дизайныг өөрчилж хүүхэд нэг бүрт хүрэлцэхүйцээр бэлтгэсэн.
- Сурагчдын үнэлгээг өөрчилсөн.

Хичээлийн эхлэл хэсгийн шийдэл: Сурагчдад дэлгэцээр шинэ мэдээлэл өгөөд энэ мэдээллийг уншиж мэдэхийн тулд олон оронтой тоог мэдэх шаардлагатай болж байна гэдгээс сэдэлжүүлэлтээ хийсэн. Гэтэл хичээл заах явцад энэ санаа нь өмнөх хичээлтэй уялдаа холбоо тааруу, сонирхолтой сэдэлжүүлэлт болж чадахгүй, хүндэдсэн байна гэж үзээд сурагчдад гурван цифр өгч хоёр оронтой, дараа нь гурван оронтой тоо зохиолгоно / тоог нэрлэх, тооны аравтын бүтцийн мэдлэгт тулгуурлан/ гэж сэдэлжүүлэлтээ өөрчилсөн. Ажлын хуудсан дээр ажилласан.

Хичээлийн өрнөл хэсгийн шийдэл: Дэлгэц дээр слайдаар харуулсан шоон загварыг /Эхний хичээл дээр сурагчдын гаргаж буй алдаа нь оронгийн нэгжүүдийн хоорондын харгалзааг харуулсан/ ойлгохгүй байсан. Жишээ нь: 1 арав = 10 нэгж $10 \text{ арав} = 1 \text{ зуу}$ $10 \text{ зуу} = 1 \text{ мянга}$

Үүнийг $1 \text{ арав} = 10$ $10 \text{ арав} = 100$ $10 \text{ зуу} = 1000$

Дэлгэц дээр слайдаар харуулсан шоон загвараар нэгж, аравт, зуутыг таниулж байсныг мөн самбарт хавтанцаар, абак дээр, сампин дээр, сурагч нэг бүрт хавтанцар өгөөд гараар нь бариулж, сурагчдыг бодитойгоор сэтгүүлж тоог бүтээлгэж, уншуулж, бичүүлж хичээлийн зорилгоо таниулж ойлгуулсан. Үүн дээрээ үндэслэн натурал тооны дарааллын чанарыг ашиглан их ба бага хөрш тоог нэрлүүлэн 100-ийн бага хөрш 99, их хөрш нь 101 гэж ярилцан 101 –ээс эхлэн 1 нэгжээр нэмэгдүүлж тоолуулан 101, 102, 103,.....110, дараа нь 110 –аас эхлэн арав, арваар нэмэгдүүлэн 110,120,130.....200 тоолуулна. 100- аас эхлэн 100-таар нэмэгдүүлж тоолуулна. Зүй тогтол олуулна.

Хичээлийн төгсгөл хэсгийн шийдэл:

3 оронтой тоо хавтанцаар үүсгээд түүнийгээ уншуулж, хичээлээ нэгтгэн дүгнэсэн. Эхний хичээлд явцын үнэлгээг ногоон, шар, улаан өнгийн цаасаар дугуй дүрс хайчилж, ногоон-сайн ойлгосон, шар-дунд зэрэг ойлгосон, улаан-ойлгоогүй гэж сурагчид дүрс өргөн өөрсдийгөө үнэлсэн. Үүнийг өөрчилж хичээлдээ сайн оролцож байгаа сурагчдад савх өгөөд 10, 10-аар нь багцалж хичээлтэйгээ холбосон.

Эхний хичээл нь зорилго, зорилт хичээлийн агуулгатайгаа уялдахдаа муу, хичээл хоорондын залгамж холбоо муутай, хэтэрхий хийсвэр, хүүхдийн нас сэтгэхүйн онцлогт тохирсон хэрэглэгдэхүүн дутмаг байгааг анхаарч, хүүхдийн гарт бариулж, мэдлэг бүтээлгэх хэрэглэгдэхүүн сонгох. /абак, сампин, савх, өнгөтэй ундааны гуурс зэргийг ашиглах/, хүүхдээс бүтэн хариулт авах, хүүхдийн алдааг анхаарч, алдааг яаж хичээл дээрээ засах боломж байгааг судалсан.

Судалгаат хичээлийн 2 дахь сайжруулалт: СХД-ийн хэмжээнд 6 сургуулийн 19 багш хичээлд суусан.

Математикийн хичээлээр зөвхөн бодох, бичих төдий биш сонсох, унших, барьж мэдрэх, тайлбарлах явдал чухал гэдгийг ойлгосон. Сурагчдыг сэдэлжүүлэх, бие даалгах, хамтарч ажиллах үйл ажиллагаанд илүү анхаарч хичээлийг төлөвлөсөн. Багш нар хичээлийн судалгаа

хийх арга зүйд тодорхой хэмжээгээр суралцсан. Сурагчид бусдыг сонсож харилцан бие биедээ тусалж, бусдыгаа дэмждэг болсон. Ажлын хуудас шинээр хийсэн. Ажлын хуудсаа дарааллын дагуу хийлгэх. Хүүхдийн алдаан дээр ажиллах, самбар төлөвлөлт сайжруулах. Үнэлгээ хангалтгүй байсан.

Судалгаат хичээлийн 3 дахь сайжруулалт: Сайн хичээл, сайн хөтөлбөр нь багш нар хамтарч уйгагүй ажилласны үр дүнд бий болдог учраас сурагчид маань хөгжиж, бие дааж ажиллах, асуудлаа шийдвэрлэх өөртөө итгэлтэй болдгийг ажигласан. Багшийн тайлбар яриа багасаж, хүүхдэд үзэл бодлоо чөлөөтэй илэрхийлэх боломж нь нээгдсэн. Гарын доорх материалаар сургалтын хэрэглэгдэхүүнийг хүүхдийн сонирхлыг татсан байдлаар бэлтгэхэд илүү анхаарах болсон. Сурагчдын математик хэллэгээр унших, бичих, бодох, сэтгэх чадвар өмнөхөөсөө эрс сайжирсан. Сурагч нэг бүрийн оролцоо нэмэгдэж, багаар ажиллах, мэдлэг бүтээх чадвар сайжирсан.



Ажлын хуудас
математик 2-р анги
нэр.....
Хичээлийн нэр.....
2013 оны... сарын.....

1. Хөвгөндөрөл тоолж, цифраар бичээрэй.

2. Тохирох тоог нөхөж бичээрэй.

10 нэгж = арав
10 нэгж = арав

10 арав = зуу
10 арав = зуу

10 зуу = мянган
10 зуу = мянган

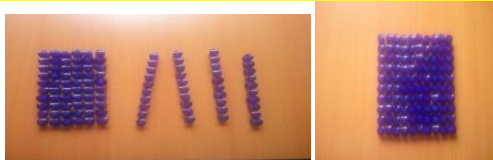
3. Зүйл тоотол олоорой.

4. Дөрвөх жишээг нөхөж бичээрэй.

Стандарт хэлбэр	Нэгжийн анги			Орны нэмэгдэхүүний нийлбэр
	зуу	арав	нэгж	

- Өөр өөр өнгийн шүрийг арав арваар нь хэлхэнэ.
- Хэлхээсээ холбож метр болгоно.

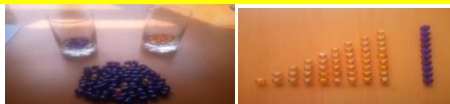
3-р шат



- Арав арваар нь нийлүүлж хавтан үүсгэнэ.
- Үүгээр зуутын оронг бататгана.

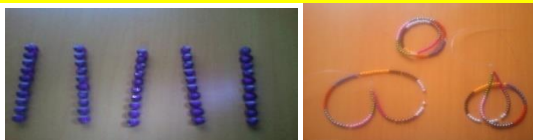
Дараах судалгаат хичээлээр туршсан шүрэн үзүүлэнгээр жишээ авлаа.

Шүрэн үзүүлэн



Шүрийг нэг нэгээр нь тоолж хоосон шилэн аяганд хийнэ. Үүгээр нэгжийн оронг бататгана

1-р шат



- Шүрийг арав арваар нь хэлхэнэ.
- Үүгээр аравтын оронг бататгана

2-р шат



ДҮГНЭЛТ

Хичээлийн судалгааг чанар чансаатай явуулж гарсан үр дүн, судалгааны бодит дүгнэлт нь хүүхдийн хичээлд оролцох идэвх, хүүхдэд гарч байгаа өөрчлөлт хандлагаар тодорхойлогдож байгаа нь бидний эцсийн зорилго юм. Хичээлийн судалгааны зорилго нь сургуулийн ерөнхий зорилгыг хэрэгжүүлэхэд тусалж сургалтын чанарт ахиц гаргасан. **Бидний энэхүү хичээлээр олж авсан давуу тал:**

- Математик сургалтаар онолын ойлголтыг хүндрүүлж биш, энгийн практик хэрэглээний талаас нь заасан.
- Ер нь бодит хэрэглэгдэхүүн дутмаг байдаг. Үүнд тулгуурлан бид хэрэглэгдэхүүний судалгаа хийсэн. Хүүхдийн нас сэтгэхүйн онцлогт тохируулан гарын доорх материал ашиглан сурагчдаар мэдлэг

бүтээлгэж, сургалтад /шооны дидактик, хавтанцар, сампин, абак, өнгийн савх, ажлын хуудас/ олон төрлийн үзүүлэн хэрэглэсэн.

- Сурагчдыг бодитойгоор сэтгүүлж сургах тал дээр анхаарч ажиллалаа.
- Математик хэл, хэллэгт сургах, тайлбарлан ярих чадварыг нэмэгдүүлэх зорилтоо хангасан.

Энэхүү хичээл дээр сурагчдын гаргаж байсан алдаа: Хавтанцраар тоо бүтээлгэхэд оронгоо буруу тавьж байсан. Жишээ нь: 537 гэсэн тоог хавтанцраар бүтээлгэхэд зуутын орны өмнө нэгжээ тавьж байсан. Мөн сампин дээр 3 оронтой тоог бүтээлгэхэд оронгоо өөрийн харааны түвшинд тохируулан хамаагүй байршуулж байсан. Нэгжийн орон сампингийн хамгийн доод эгнээнд, аравтын орон 2 дахь эгнээнд, зуутын орон 3 дахь эгнээнд байдгийг зарим сурагч мэдэхгүй байсан.

Бид энэхүү судалгаат хичээлээс дараах зүйлийг мэдэж авсан.

- Хичээлийн маань давуу тал нь хүүхэд бүрт хүрэлцэхүйц төрөл бүрийн хэрэглэгдэхүүн өгч ажиллуулсан нь хүүхдүүдэд сонирхолтой, хичээлдээ баяр баясгалантай, өөртөө итгэлтэй, идэвхтэй байх оролцоог нэмэгдүүлж байсан.
- Сурагчдын математик хэллэгээр ярих чадвар сайн байсан.
- Хичээл хоорондын уялдаа холбоо, аргазүйн төлөвлөлтийг сайн боловсруулсан.
- Хичээлийг төлөвлөхдөө сурагчдын гаргаж болзошгүй алдааг урьдчилан тооцох, түүнээс гарах арга замыг төлөвлөх ажлуудыг урьдчилан тооцож төлөвлөх нь чухал юм байна.
- Хичээлийн явцад сурагчид алдаа гаргах үед “Буруу байна” гэхээсээ “Яагаад ийм болов? Чи юу гэж бодож байна? гэж алдаан дээр нь нухацтай хандах хэрэгтэй юм гэдгийг ойлгосон.

Багшийн онол, арга зүйн мэдлэг сайжирч математикийн хичээлийн чанар, үр өгөөжийг дээшлүүлсэн. Багш бүр хамтарч багаар ажиллахын ач тусыг ойлгож авсан

Хүүхэд бүрийг хөгжүүлэхэд хичээлийн хэрэглэгдэхүүнийг сайжруулах нь чухал гэж үзсэн.

Багш сургалтын үйл ажиллагаагаа амжилттай хэрэгжүүлж, хүүхдийн мэдлэг бүтээх үйлийг оновчтой удирдахад хичээлийн агуулга, арга зүйгээ оновчтой төлөвлөсөн байхаас гадна арга зүйгээ дэмжихээр боловсруулсан сургалтын хэрэглэгдэхүүн чухал үүрэгтэй.

НОМ ЗҮЙ

1. Бүндэн.Д, Шаравнямбуу.Ц, “Бага ангид математик заах арга зүй”, УБ., 1983 он
2. “Principles of mathematics education”, Tokyo., 1989 year
3. Амарзаяа.А, “Сүйд-хоошикийн арга”, УБ., 2005 он
4. Чулуунцэцэг.О нар, “Багшлахуйн хөгжил” математикийн модуль
5. Чулуунцэцэг.О нар, “Бодит юмсыг загварчлан тооцоолох үйлд хүүхдийг сургах арга зүйзөвлөмж 1”, УБ., 2007 он
6. Чулуунцэцэг.О нар, “Бодит юмсыг загварчлан тооцоолох үйлд хүүхдийг сургах арга зүй зөвлөмж 2”, УБ., 2008 он
7. Батсуурь нар “Математик-2”, сурах бичиг, УБ., 2008 он
8. “Программ”, 1-3 анги, УБ., 1981 он

ТӨСӨЛТ АЖИЛ

ААРУУЛ

Д.Эрдэнэчимэг

Булган аймаг Гурванбулаг сум бага ангийн багш

Хураангуй

Зорилго: Энэхүү өгүүллэгээр төсөлт ажил судалгаат хичээлийг хэрхэн явуулсан үр дүнг танилцуулж байна.

Судалгааны загвар арга зүй хандлага: бэлтгэл судалгааны хүрээнд сүү цагаан идээг хэрхэн боловсруулдаг, ямар шат дамжлагаар ааруул бэлэн болдгийг хүүхдүүд өөрсдөө туршиж үзэхээр 4 баг болгон баг тус бүрт 5 л сүүг бэлтгэн “Ааруул” сэдэвт судалгаат хичээлийг явуулсан.

Судалгааны үр дүн: Энэхүү судалгаат хичээлийг явуулснаар амьдралаас олж авсан туршлагаар, мөн орчин тойрны хүмүүсээс мэдээлэл цуглуулан, ярилцан сүү цагаан идээг боловсруулан, шат дамжлага дэс дарааллын дагуу хийж гүйцэтгэн ааруулыг хийж сурсан.

Практик ач холбогдол: Ааруулыг тэр бүрчлэн хүүхдүүд өөрийн гараар тавьдаггүй, ээж, эгчтэйгээ болон хичээл дээрээ өөрсдөө туршиж хийх боломжтой юм.

Шинэлэг тал ашиг тус: Төсөлт ажил хичээлийг явуулснаар хүүхдүүд хийж туршиж байгаа зүйлээсээ болон бие биеэсээ харилцан суралцах, хөгжих мөн багш хамтран суралцах эерэг талууд ажиглагдаж байлаа.

Удиртгал

Аль ч шатны боловсрол олгох сургалтад суралцагчдын дотоод нөөцийг илрүүлэх өөрөөр хэлбэл өмнөх мэдлэг, төсөөлөл туршлагад нь тулгуурлан мэдлэг бүтээх боломжийг олгож, тэдний эрэлт хэрэгцээ, тэдний сонирхолд нь нийцүүлэн заахыг чухалчилж байгаа бөгөөд төсөлт ажил хичээл нь бүхэлдээ дээрх зорилтуудыг хангах бололцоог бүрэн олгоод зогсохгүй шинийг эрэлхийлж, хийж бүтээж сурах арга барилд сургах ач холбогдолтой.

Төсөлт ажил нь боловсролоор тэргүүлэгч орнуудын ерөнхий боловсролын сургуулийн сургалтын төлөвлөгөөнд тодорхой тусгагдсан байдаг бөгөөд өөр өөрийн орны онцлогт тохирсон хэлбэрээр сургалтаа зохион байгуулдаг туршлагатай юм байна.

Онол арга зүйн үндэс, судалгааны загвар

Хичээлийн санаа: Энэхүү хичээлийн сэдэв нь хүүхдүүд үдийн цайндаа өдөр тутам ааруулыг иддэг бөгөөд ааруулыг хэрхэн хийж ямар шат дамжлагаар хийж бидний гар дээр ирдгийг тодруулж мэдэхийг зорьсон. хичээлийн бэлтгэл судалгааг бага ангийн багш Д.Эрдэнэчимэг, биологийн багш М. Болормаа, Монгол хэлний багш Э.Эрдэнэчимэг нар хамтран хийсэн. 2012 оны 10 сард явагдсан хичээлийн судалгааны арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх сургалтын үед судалгаат хичээлийг бага ангийн багш Д.Эрдэнэчимэг 5а ангид заалаа.

Сэдвийн тор үүсгэсэн байдал:



Хичээлийн төлөвлөлт

1. Сэдэв сонголт
2. Сэдвийн тор үүсгэх, төлөвлөлт гаргах
3. Мэдээлэл цуглуулах
4. Сүү хөөрүүлэх
5. Тараг бүрэх, явцын тайлан
6. Тараг буцалгах, шүүх
7. Үнээний фермтэй танилцах
8. Ааруул тавих
9. Ааруул хатаах
10. Эцсийн тайлан гэсэн дарааллаар үйл ажиллагаагаа төлөвлөж.

11. Энэ хичээлээр мэдлэг бүтээлгэх хэсэгт сурагчдад ааруул хийх дадлага хийлгэхийн өмнө ааруул тавьж үзсэн хүүхэд байна уу?, ааруул тавьж үзсэн хүүхдийн тоог асуухад өөрийн биеэр туршиж хийж үзсэн 19 сурагч, хүний хийж байхыг харсан, өөрөө гараараа хийж туршиж үзээгүй 4 сурагч байсан. Ааруул тавьж үзээгүй хүүхдүүд ааруулыг хэрхэн яаж тавьдаг байх гэж бодож байна. дотроо бодон төсөөлөөрэй. Ааруулаа тавьж дууссаны дараа та нарын төсөөлж байснаас хир зөрүүтэй байгааг ярилцаарай гэх мэтээр таамаглуулж, өмнөх төсөөлөлтэй хэрхэн нийцэж байгааг харьцуулах зэргээр ээлжит хичээлийг төлөвлөсөн байсан.

Мэдлэг бүтээх хэсэгт сурагчид ааруул тавихад амьдралтай ойр, өмнө нь хийж байсан учир хүүхдүүдэд сонирхолтой, бие биеэсээ суралцах зэрэг сайн зүйл ажиглагдаж байсан. Дараа нь 2012- 11 сард бага ангийн багш Г.Пүрэвсүрэн 5б ангийн 24 сурагчидтай хамтран тухайн сэдвээр судалгаат хичээлийг явууллаа.

Хичээлийн эхлэл хэсгийн шийдэл: Хичээл эхлэхийн өмнө сурагчид тус бүр 6 сурагчтай 4 багт хуваагдан суудлаа эзэллээ. Сурагчид өмнөх хичээлээр сүү хөөрүүлэн тараг бүрсэн. Бүрсэн таргаа буцалган шүүж ааруул хийхэд бэлэн болгон чулуугаар дарж бэлтгэлээ. Бэлтгэсэн аарцаар ааруул тавих, өөрийн биеэр хийж туршиж үзэх, харьцуулан ярилцах зорилготой юм. Хичээлийн эхэнд ямар дарааллаар аарц бэлэн болсон тухай зургийг харуулан сурагчид өөрсдийн хийсэн зүйлээ тайлбарлан ярилцсан.

Өмнөх хичээлийг ярилцсаны дараа багш сурагчдаас өөрийн биеэр ааруулыг гардан тавьж үзсэн хүүхэд байна уу ? гэхэд 19 сурагч гараа өргөлөө. Огт ааруул тавьж үзээгүй сурагч байна уу ? гэхэд 4 сурагч гараа өргөлөө. Багш “Ааруул тавьж үзээгүй хүүхдүүд ааруулыг хэрхэн яаж тавьдаг талаар дор бүрнээ бодож байгаарай. Ааруул тавьж дууссаны дараа та нарын өмнө төсөөлж байсан төсөөлөлтэй хир нийцэж байна? харьцуулан ярилцана” гээд таамаглал дэвшүүлэн үлдээсэн. Тэгээд баг бүрт тус бүрт 2 кг –аар савласан аарц тараан өгч “Бүгд адил жинтэй байгаа. Ааруул болж хатсаны дараа 2 кг аарц хэдэн кг болохыг жигнэж тооцож үзнэ” гээд ярилцав. Тэгээд ямар, ямар хэлбэр дүртэй ааруул байдаг вэ? гэж асуун сурагчдаас гарсан хариултыг самбарт наана.

Хичээлийн өрнөл хэсгийн шийдэл \мэдлэг бүтээх\: Сурагчдыг гараа цэвэрлэхийг сануулан “Өөрсдийн мэдлэг ааруулаа тавьж үзэцгээе гээд мэдлэг бүтээх үйл явц эхэлсэн. Сурагчдыг дадлага, туршилт хийх явцад багш “Хүүхдүүдээ! хувцсаа бохирдуулахгүй байхыг анхаараарай, нойтон аарц ихээр идэхгүй байхыг анхааруулан хэлж ааруул хийж байгаа явцыг ажиглан баг бүрт анхааруулан, багш чиглүүлэх үүргээр оролцож байсан. Сурагчид янз бүрийн хэвэнд оруулан олон янзын хэвтэй ааруул тавьж, чаддаг сурагчид чадахгүй байгаа сурагчдадаа заан, чадахгүй байгаа нь бусдаасаа суралцаж байгааг ажигласан. Ааруулаа олон төрлийн хэлбэртэй болгохын тулд ундаа болон савны таг, гялгар уутны буланг цоолон хорхой ааруул, утсаар зүсэн зүсмэл ааруул, цэцэгний хэлбэртэй хэвээр, гараараа базан базмал ааруул зэргийг тавьж аль болох олон төрлийн хэвтэй ааруул тавихыг зорьж байлаа.

Ааруулаа тавьж дууссаны дараа бидний хийсэн зүйл ааруул болж чадсан уу? гэж багш асуухад - хүүхдүүд “Үгүй, хэвэнд орсон аарц” гэж хариулж байлаа.

Үүнийг явал ааруул болох вэ ? гэсэн асуултад хүүхдүүд, - Наранд тавьж хатаасны дараа ааруул болно гэж хариулсан. Яаж хатаадгийг та нар мэдэх үү? хатаахад юуг анхаардаг тухай асуухад

- Сүүдэр газар тавивал цагаан өнгөтэй ааруул болдог

- Бороо орохоор оруулан нар гарахаар гаргана
- Эргүүлж тойруулна.
- Ялаанаас хамгаалан тор, марал тавина
- Эврэхээр нь уутанд хийнэ
- Аль эсвэл утсанд хэлхэж болдог гэх зэргээр амьдралаас олж авсан зүйлээ ярьж, хариулцгаав.

Ааруул тавьсны дараа ааруулын тухай юу мэддэг талаар ярилцлаа. Сурагчдаас –хүний эрүүл мэндэд сайн, шүд бэхжүүлдэг, шүд хорхойтдоггүй, амин дэмээр баялаг, кальцитай гэх зэргээр хариулж бас багшийн төлөвлөөгүй асуултыг гаргаж байлаа.

Хичээлийн төгсгөл хэсгийн шийдэл: Ааруулын тухай мэддэг дуу, шүлэг, оньсого уншин хэлэлцэж дэвтэртээ ааруулыг ямар дарааллаар тавьсан тухайгаа бичлээ. Мөн ааруул хийж байх явцад юуг анхаармаар байсан, ааруул тавих явцад өөрсдийн төсөөлөлтэй хэрхэн нийцэж байгаа талаар дүгнэн ярилцлаа. Тэгээд ааруул тавихад юуг анхаарах, тавьсан ааруулаа хэрхэн хатаах, явал амттай сайхан ааруул хийж болдог талаар ээж, эмээ,эгч болон бусад хүмүүсээс асуун мэдээлэл цуглуулах, мөн ааруулын ашиг тусын талаар мэдээлэл цуглуулж ирээрэй гэсэн даалгавар өгснөөр хичээл дууслаа.

Ааруулаа хатсаны дараа сурагчид эдийн засгийн тооцоо хийлээ.

Зах зээлийн ханшаар манай суманд сүү цагаан идээний үнэ ханш:

Сүү - 1литр нь - 700төг – 1000төг

Цагаа – 1литр нь -1000төг

Ааруул - 1кг – 7000 төг

Ааруул хийсэн цагаа 2000 төг

Хатсан ааруул нь 1.2 кг жинтэй болж 8400 төгрөгний үнэтэй боллоо. Иймээс ааруул болгон зарвал илүү өртөг өндөртэй, эдийн засгийн хувьд ашигтай гэж үзлээ.

ДҮГНЭЛТ

Энэ хичээл нь хүүхэд бүрийн мэддэг, амьдралд ойр сэдэв байсан учир хүүхэд бүр идэвхтэй сонирхолтой байсан. Ааруулаа хатаахдаа хэдий нартай газар тавьсан ч хээгтсэн байсан. Гэтэл хүүхдүүд ааруулыг хатаахад нарнаас гадна салхи хэрэгтэй байдгийг дүгнэн хэлж байсан. Мөн ямар нэгэн зүйлийг хийж гүйцэтгэхдээ маш анхааралтай, цэвэр, цэгцтэй хийж гүйцэтгэх талдээр анхааруулах, сургах нь юу юунаас чухал байсан.

Төсөлт ажил хичээлийг энэ сэдвээр сонгон явуулснаар хүүхдүүд төлөвлөлтийнхөө дагуу аливааг хийж гүйцэтгэхдээ маш анхааралтай, цэвэр, цэгцтэй, уламжлалт арга технологийг мөрдөн ажиллах нь юу, юунаас чухал байдгийг сурагчид өөрсдөө сайтар ойлгож судалгааны анхны арга зүйд суралцсанд багшийн хувьд сэтгэл хангалуун байна.

НОМ ЗҮЙ

1. “Төсөлт ажлын арга зүй”, Зөвлөмж-1
2. Нэргүй.Н, Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Ш, Цэндсүрэн.Ө, “Багшлахуйн хөгжил”, Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх үйл ажиллагааны менежмент
3. “Хичээлд мониторинг хийх арга зүй”

МАЛЫН АШИГ ШИМ

Ж.Мөнгөнтуул¹, П.Норжмаа¹, Х.Эрдэнэболор¹

¹Завхан аймаг Тосонцэнгэл сумын Л.Цэндийн нэрэмжит ЕБ-ын 1-р сургуулийн багш нар

ХУРААНГУЙ

Зорилго: Төсөлт ажлын эрхэм зорилго нь хүүхэд өөрийгөө эрж хайх, нээх, ойр орчноосоо асуудлыг олох, эргэцүүлэн бодох, суралцах, судлах, бие даан асуудлыг шийдвэрлэх чадвартай, бүтээлч сэтгэлгээтэй, амьдрах арга ухаантай иргэн болгон төлөвшүүлэхэд чиглэнэ.

Судалгааны арга: Үр дүнг тодорхойлохдоо асуулга ярилцлагын аргыг, хүүхдийн хөгжил төлөвшилтөд гарсан өөрчлөлтийг ажиглалтын аргаар, цуглуулсан мэдээлэлдээ мэдээлэл боловсруулах аргыг тус тус ашигласан

Судалгааны үр дүн: Энэ хичээлийн судалгаагаар хүүхэд төвтэй сургалтыг зохион байгуулж багш зөвлөн туслагч, чиглүүлэгчийн үүрэг гүйцэтгэдэг болсон. Сурагчид өөрсдийн сонирхсон сэдвийн дагуу гүнзгийрүүлэн судалж эрэл хайгуул хийх аргаар мэдлэг бүтээж, бусдаас суралцаж, өөрийгөө хөгжүүлэх арга замыг тодорхойлсон.

Хүүхдийн хөгжил төлөвшилт, сурлагын чанарт ахиц гарч байна.

Практик ач холбогдол: Энэхүү төсөлт ажил хичээлийн судалгааны аргачлал нь төсөлт ажил хичээлийг заадаг багш нар болон удирдах ажилтан эцэг эхчүүдэд арга зүйн хөгжилд дэмжлэг үзүүлж хүүхдийг бүтээлч иргэн болгон амьдралд бэлтгэхэд эерэг нөлөө үзүүлсэн.

Шинэлэг тал: Багийн сэдвийн тороос ангийн сэдвийн торыг үүсгэж, багийн гишүүдийн үүргийг тодорхой хуваарилан, зочин багш урьж авчирсан.

Түлхүүр үг: Хичээлийн бэлтгэл судалгаа, багшийн төлөвлөлт, сэдвийн тор, багийн төлөвлөлт, эрэл хайгуул, судалгаа, явцын тайлан, зочин багш, эцсийн тайлан, үр дүн

УДИРТГАЛ

Манай боловсролын салбарын чанарын шинэчлэлийн үзэл санаа нь хүүхэд бүрийг хөгжүүлэх арга зүй рүү чиглэгдэж байна. Энэхүү бодлогыг хэрэгжүүлэхийн тулд багш бүрийг энэ шинэчлэлд үе шаттай бэлтгэж хөгжүүлэх хэрэгцээ үүсэж байна. Үүний тулд хүүхэд бүрийг хөгжүүлэхэд чиглэсэн багшлах арга зүйд тулгамдаж байгаа асуудлыг судлан илрүүлж шийдвэрлэх арга замыг тодорхойлоход Төсөлт ажил хичээл нь чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Энэ хичээлээр сурагч төдийгүй багш нар хамтран арга зүйгээ сайжруулж, багаар хамтран ажиллах, сурагчдынхаа хамт мэдээллийг олон сувгаар олж авч тал бүрээр хөгждөг, тодорхой шийдэлд хүрч чаддаг, амьдралд ойр мөртлөө хүний хөгжилд бодит чадвар олгодог юм.

ОНОЛ АРГА ЗҮЙН ҮНДЭС, СУДАЛГААНЫ ЗАГВАР

Хичээлийн санаа: Сурагчид малын ашиг шимийн тухай тодорхой ойлголттой боловч ноос ноолуураар бүтээгдэхүүн хийх, арьс ширийг боловсруулж эдлэл хийх, сүүг хэрхэн боловсруулж цагаан идээ хийдэг аргуудыг сайн мэдэхгүй учир зөв монгол хүүхдийг төлөвшүүлэхэд хувь нэмэр оруулж, монгол уламжлалаасаа сурч, судлах зорилгоор сэдвээ сонгосон.

Хичээлийн бэлтгэл судалгаа:



Хичээлийн бэлтгэл судалгаа:

Бэлтгэл судалгааны дагуу хичээлийг явуулах ээлжит хичээлийн хөтөлбөрийг боловсруулсан. Өмнөх хичээл дээр сурагчдын цуглуулсан мэдээллийг үзэж завсрын тайланд бэлтгэж зөвлөгөө өгсөн. Хичээлийн хэсэг тус бүрийн шийдлийг хэрэгжүүлсэн байдал:

Хичээлийн эхлэл хэсгийн шийдэл: Хичээл эхлэхийн өмнө сурагчид өөрийн сонирхож судалсан сэдвийнхээ дагуу 4 багт хуваагдан 1-р багт 7 сурагч, 2-р багт 8 сурагч, 3-р багт 9 сурагч, 4-р багт 8 сурагч суусан. Ангийн сурагчид нь “Малын ашиг шим” ерөнхий сэдвийн дор:

- Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн
- Мах, махан бүтээгдэхүүн
- Арьс шир

Ноос ноолуур гэсэн 4 дэд сэдвээр баг тус бүр сэдвийн тор үүсгэж багийн гишүүд юу юу судалж мэдэж ирэх талаар ажлын төлөвлөгөө гарган түүнийхээ дагуу судалгаа хийхээр болсон. Хичээлийн эхэнд багш дэлгэцээр “Миний хэнз хурга” дуугдүрс бичлэгээр харуулахад мэддэг сурагчид түүнийг даган дуулж байсан. Бичлэгийг үзэж дууссаны дараа “Юуны тухай дуу вэ?, Ямар ямар төл мал байдаг вэ?, Мал хэзээ төллөдөг” гэх мэт асуултыг тавьж хариулт авсан.

Хичээлийн өрнөл хэсгийн шийдэл: Бид өмнөх хичээлээр юу үзсэн билээ. /Малын ашиг шимийг

судалсан/ Самбарт ангийн сэдвийн тороо хадсан байсан түүнийгээ танилцуулсан. Багш сурагчдад хандан багууд юу судалж мэдсэнээ бусад багийнхандаа тайлагнана.Багууд сугалаа сугалждарааллаа тогтооно.

Багийн нэр: Цагаан идээ

Судлах сэдэв: Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн

Багийн ахлагч өөрийн багийн сэдвийн тороо тайлбарлаад Сүү сүүн бүтээгдэхүүн сэдвийн торны дагуу судалж эрэл хайгуул хийсэн үр дүнгээ хэлэлцүүлэв. Үүнд: Бүх төрлийн цагаан идээг биетээр авчирсан байсан.Цагаан идээний ач холбогдол сэдвээр бяцхан дүр тоглож үзүүлэв. Хоёр найз уулзав. Нэг найзын нь шүд нь өвдсөн байв. Нөгөө найз нь яасныг асуугаад, миний нэг ч шүдийг хорхой идээгүй гэж шүдээ найздаа үзүүлэв.Чиний шүд яагаад ийм сайхан эрүүл байгаа юм бэ? Би шүдээ тогтмол фтортой оогоор угаадаг. Мөн ааруул, эзэгий, цагаан идээ иддэг, чихэр идэх дургүй гэв. Найз нь мэдэж авлаа.. Хүүхдүүд ээ! Та нар цагаан идээг тогтмол хэрэглэж чихэрлэг зүйлийг бага хэрэглээрэй гэж дүр тоглолтоо төгсгөв. Мөн 2 сурагч аарц авчирч, хээтэй ааруул хэрхэн хийдгийг хэвлэж үзүүлэв.**Дүрээрээ цагаан идээний ач холбогдлыг таниулсан нь онцлог байлаа.**

Багийн нэр: Мал маллах сайхан

Судлах сэдэв: Арьс шир

Багийн гишүүд судалж мэдсэнээ бусад багийнхандаа хандаж, малын арьс ширийг гэрийннөхцөлд хэрхэн боловсруулдаг, арьс ширээр ямар, ямар эдлэл хийдэг талаар судалж ирснээ хэлэлцүүлэв. Мөн арьс ширээр юу юу хийж болдгийг биетээр үзүүлж тайлбарлав.

Монголчууд эрт дээр үеэс малын арьс ширээр төрөл бүрийн эдлэл/чөдөр, ногт, хазаар, жирэм, ташуур, шилбүүр, хурганы арьс, ишгэн майк, дэгтий, хурган дээл/хийж ахуй амьдралдаа хэрэглэж ирсэн одоо ч хэрэглэж байгааг харуулсан нь сайн байлаа.

Багийн нэр: Ашиг шим

Судлах сэдэв: Мах махан бүтээгдэхүүн

Малын мах болон таван хошуу малын ашиг тус, махыг хадгалах нөөцлөх, махаар юу юу хийж болдог тухай, хиам хийх дараалал тоног төхөөрөмжийн тухай мэдээллийг интернэтээс татаж дэлгэцээр үзүүлж тайлбарлав. Мөн борцыг хоёр аргаар хатаадгийг бодитоор үзүүлж тайлбар хийлээ.

Цахим мэдээллээс хиам хийдэг тоног төхөөрөмжийг дэлгэцээр харуулж тайлбарласан нь сурагчид мэдээллийг олон сувгаар эрж, хайж судалж байгаа нь харагдсан юм.

Багийн нэр:Таван эрдэнэ

Судлах сэдэв: Ноос ноолуур

Малын ноос ноолуурыг биетээр авчран, ноос савах, эсгий хийх, ноос, ноолуураар ямар ямар эдлэл хийж болохыг мэдээлэл хийв.

Сурагч Мөнгөнтуяагийн ээжийг урьж авчран дээс томох, утас ээрэх аргыг бодитоор хийж харуулсан нь маш сонирхолтой байлаа. /Багш алжаал тайлах дасгал хийлгэв./

Таван эрдэнэ баг нь зочин багш урьж авчирч ноос цувах, утас ээрэх, дээс томох зэргийг биеэр хийж харуулсан нь сурагчдад сонирхолтой байлаа. Биеэр хийж турших нь сонссоноосоо илүү хоногшиж үлддэг билээ.

Хичээлийн төгсгөл хэсгийн шийдэл:Багуудын судалсан мэдээллээс гол санааг сурагчдаар дэвтэр дээр нь тэмдэглүүлэв.Багийн гишүүд бусад багийн хийсэн зүйл бүтээлийн үзэсгэлэнг үзэж сонирхов./ Галерейн арга/ Үүний дараа Багш багуудын үйл ажиллагааг дүгнэж цаашид юу судлах талаар зөвлөгөө өгсөн.

Багуудыг тайлангаа тавих явцад багш сурагчдын ахиц өөрчлөлтүүдийг тэмдэглэж байсан ба, “маш сайн байна, болж байна, сонирхолтой байна, танай багийнханд баяр хүргэе “гэсэн урмын үгээр идэвхжүүлж байлаа. Дараагийн хичээлд юу судлах талаар баг тус бүр багшийн зөвлөгөөг тусган ярилцаж, ажлын төлөвлөлтөө гаргаж, хичээлээ дуусгав.

Судалгаат хичээлийн дүгнэлт

Хүүхдийн амьдралд ойр сэдэв байсан учраас хүүхдүүд мэдээлэл, биет материалыг сайн цуглуулж ирсэн. Багийн сурагчид нь мэдээллийг олон сувгаар/ интернэт, ном сурах бичиг, сонин сэтгүүл, эцэг эх эмээ өвөө/цуглуулан түүнийгээ ярьж тайлагнах чадвар маш сайн байсан.Багуудын сэдвийн тороос ангийн сэдвийн тор үүсгэж багийн гишүүдийн үүргийг хуваарилсан нь сайн талтай.

Багийн нийт гишүүд бүгд тодорхой үүрэгтэйгээр оролцож тайлагнах, биетээр үзүүлэх, дүр тоглох гэх мэт тайлангийн олон хэлбэрийг сонгож тавьж байлаа. Төсөлт ажил хичээлд зочин багш урьж авчирсан нь сайшаалтай бөгөөд ноос цувах, утас ээрэх дээс томох үйл ажиллагааг биетээр тайлбарлан хийж үзүүлсэн нь сурагчдад ойлгомжтой хүүхдүүд маш ихээр сонирхож байлаа.

Энэ судалгаат хичээлээр хүүхдүүд малын ашиг шимийн талаарх мэдлэгээ өргөжүүлж сүүгээр ямар ямар цагаан идээг яаж хийдэг, ноос ноолуур, арьс ширээр ямар эдлэл хийж болдгийг мэдэж авлаа.

СУДАЛГААТ ХИЧЭЭЛИЙН ҮР ДҮН

- Сурагчдын хөгжил төлөвшилтөд бүтээлч хамтач чанар төлөвшиж, мэдэхгүй зүйлээ мэдэх гэсэн эрмэлзэлтэй болсон.
- Хүүхэд өөрийгөө эрж хайх, нээх, өөрийнхөө тухай бодох, ирээдүйн амьдралдаа зөв алхам хийх чиглэл зорилготой болсон.
- Мэдээллийг олон сувгаар олж авч мэдээлэлдээ боловсруулалт хийх чадвар нь сайжирч байгаа
- Сурагчид чөлөөтэй нээлттэй сэтгэж, өөрийгөө илэрхийлэх болон илтгэх чадвар нь сайжирч байна.
- Багш, сурагчээг эхийн харилцаа хамтын ажиллагаа өөрчлөгдөж, ахиц гарч байна.
- Хичээлийн судалгааг амжилттай явуулснаар ангийн сурагчдын сурлагын чанар ахиж байгаа нь ажиглагдсан.
- Бусад хичээлд хандах хандлага сайжирсан

НОМ ЗҮЙ

1. “Багшлахуйн хөгжил”, Төсөлт ажлын модуль УБ., 2011
2. “Хичээлд мониторинг хийх”, ЖАЙКА, 2009
3. Наранцэцэг.Ц, Булган.Бнар, “Төсөлт ажлын арга зүй”, Зөвлөмж-I, УБ., 2007
4. Наранцэцэг.Ц, Булган.Бнар “Төсөлт ажлын арга зүй”, Зөвлөмж-II, УБ., 2008
5. “Боловсрол судлал” сэтгүүл

ХҮН БАЙГАЛЬ

АМЬД БИЕ ОРЧИНДОО ЗОХИЦОХ НЬ

У.Дашидаваа

Завхан аймгийн Сонгино сумын бүрэн дунд сургуулийн бага ангийн багш

Судалгаат хичээл явуулсан үндэслэл: Завхан аймаг нь БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын хамтран хэрэгжүүлсэн “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжсэн арга зүйн хөгжил”, ”Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн баруун бүсийн төв болон ажилласан учраас тус аймгийн багш нар мэдлэг бүтээлгэх арга зүйгээр хичээлийг зохион байгуулах, хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэх чиглэлээр тодорхой туршлага хуримтлуулаад байна.

Хичээлийн зорилго: Сурагчид, амьтдын амьдрал олон янз байдаг ба тэд түүндээ хэрхэн зохицон амьдардаг болохыг ойлгох, мөн багаараа хамтран ажиллаж, харилцан ярилцаж мэдлэгийг бүтээх үйл ажиллагаанд суралцах

Түлхүүр үг: Хүн байгаль, бэлтгэл судалгаа, амьд бие, орчиндоо зохицох, хүн амьтан

Хичээлийн санаа: Хичээлийн сэдэв нь “Амьд бие орчиндоо зохицох нь” байсан бөгөөд сурагчдад таавар таалган баавгайн зураг дээр ярилцан сурагчдаар өөрсдөөр нь мэдлэг бүтээлгэхийг зорьсон.

Хичээлийн бэлтгэл судалгааг Завхан аймгийн Цэцэн уул сумын бүрэн дунд сургуулийн бага ангийн багш Д.Мөнгөнцэцэг, Б.Намсрай, Ш.Төмөрдэлгэр, С.Насандэлгэр нар хамтран бэлтгэсэн. 2012.11.30 нд явагдсан хичээлийн судалгааны арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх бүсийн сургалтын үед судалгаат хичээлийг Ш.Төмөрдэлгэр багш 4а ангид заасан. Сэдэлжүүлэх хэсэгт их хугацаа төлөвлөж шинэ мэдлэг бүтээлгэх хэсэгт хугацаа бага байсан ба бататгалд хэтэрхий олон даалгавар өгөгдсөн учир цаг хэтэрсэн. Зөвхөн Цагаан ба Хүрэн баавгайн зураг дээр ярилцсан учир хүүхдүүд энэ хоёр амьтан орчиндоо зохицон амьдардаг юм байна гэсэн ойлголт авч болзошгүйг анхаарч ээлжит хичээлийн хөтөлбөрийг сайжруулсан. Дараа нь 2012.12.6 –ны өдөр Сонгино сумын ахлах сургуулийн бага ангийн багш Б.Дуламсүрэн, Г.Янжмаа, Ж.Баярмаа, Д.Алтанцэцэг, С.Ролзодмаа нар хамтран дахин хичээлийн бэлтгэл судалгааг хийж, хөтөлбөрийг сайжруулан 4а ангид сайжруулсан хөтөлбөрөөр хичээлийг зохион байгуулсан.

Хичээлийн эхлэл хэсгийн шийдэл: Хичээл эхлэхийн өмнө сурагчдыг тус бүр 6 хүүхэдтэй

4 багаар зохион байгуулсан. Тааврыг өөрчилж

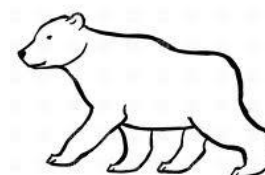
Хүр хүр дуутай

Хүрэн цэмбэн дээлтэй

Гал шар нүдтэй

Ганцаараа суудаг заяатай оньсогыг сурагчдад таалгасан.

Сурагчид “Баавгай” гэж хариулсан.



Багуудад баавгайн зураг өгч бор ба цагаан өнгөөр будах даалгавар өгөхөд сурагчдад сонирхолтой байсан учир хурдан будаж байсан. Багш:- Энэ хоёр баавгай хаана хаана амьдардаг вэ? гэж асуухад: Сурагчид: -Хээр талд, ой модонд, усанд, мөсөн дээр амьдардаг гэх мэтээр хариулж байв. Багш:-Яагаад хоёр өөр өнгөтэй байна вэ? гэж асуухад Сурагчид:-Цагаан баавгай мөсөн дээр амьдардаг учир цагаан өнгөтэй. Хүрэн баавгай ой тайга, хээр талд амьдардаг учир хүрэн өнгөтэй байдаг. Ийм учраас энэ амьтад өөр өөргазар амьдардаг болохоор өнгө нь өөр өөр байна гэсэн хариултаас “Аливаа амьтан өөр өөр орчинд зохицон амьдардаг” гэсэн санааг сурагчдаар гаргуулсан юм.

Хичээлийн өрнөл хэсгийн шийдэл мэдлэг бүтээлгэх: Багш сурагчдад “Амьтдын амьдрах орчин харилцан адилгүй ялгаатай байдаг. Тухайлбал: Баавгай ой модонд амьдардаг байхад үнэг, чоно ууланд, хадны ан цавд амьдардаг. Тарвага, зурам, тал хээрт газар доогуур нүх ухах амьдардаг байхад туулай мод бутны ёроолд амьдрах жишээтэй. Зарим шувууд орон сууцны дээвэр доор үүрээ засдаг байхад зарим нь усны захаар усанд амьдрах гэх мэт амьтан бүр өөр өөрийн амьдрах орчинтой түүндээ дасан зохицсон

байдаг гэсэн мэдээлэл тарааж өгсөн. Сурагчид мэдээллийг уншиж харилцан ярилцаж хэлэлцсэний үр дүнд олон төрлийн амьтад гадаад орчны нөхцөлөөс болж амьтдын биеийн бүтэц, хэлбэр, хэмжээ, өнгө зүс, амьдрах хугацаа хөдөлгөөн янз бүр байдаг гэсэн ойлголтыг авч дэвтэртээ тэмдэглэл хөтөлсөн.

Дараа нь туулай, мал, хүн, загас, шувуу, тарвага, тахиа, гахай гэх мэт зургийг багуудад тараан өгч, ”Хаана хаана амьдардаг вэ? гэсэн асуултын хариултыг зургаар илэрхийлэх даалгавар өгч, зурсан зураг дээрээ сурагч бүр тайлбарлан ярилцсан. Жишээ нь: Туулай-бутанд хээр хөдөө, тэмээ- говьд элсэнд, баавгай-ойд, Загас –усанд Тарвага- нүхэнд, Хүн- гэр, байшинд, шувуу-хээр, хөдөө, модонд үүрэндээ амьдардаг. Үхэр, хонь, ямаа хээр хөдөө амьдардаг.

Багш: Бид халуун ба хүйтэн үед ямар хувцас өмсдөг вэ? Сурагч: Халуунд нимгэн хувцас, шорт, майк, шаахай өмсдөг, хүйтэнд үстэй, зузаан, дулаан хувцас өмсдөг. Багш: Яагаад дулаан хувцас өмсдөг вэ? Сурагч: Даарахгүйн тулд дулаан хувцас өмсдөг.

Багш:Яагаад?

Сурагч: Бид амьдарч байгаа орчиндоо зохицож байгаа.

Даалгавар 1. Амьтдын амьдрах орчин, идэш тэжээлийг тодорхойлно уу?

Бүх сурагч даалгаврыг маш сайн гүйцэтгэсэн.

Даалгавар 2.

Доорх хариултаас зөвийг нь дугуйл

Хүрэн баавгай хаана амьдардаг вэ?

А. Халуун оронд Б. Хээр тал, ой тайга

Эдгээр хариултаас сурагчид хээр тал,ой тайга гэсэн хариултыг сонгож байлаа.

Даалгавар 3. Нөхөх даалгавар

Хүрэн баавгайн хөлийн тавхай..... шахам байхад, цагаан баавгайн тавхай..... байдаг ажээ.

Энэ даалгаврыг сурагчид “Хүрэн баавгайн хөлийн тавхай үсгүй шахам байхад цагаан баавгайн тавхай өтгөн үстэй байдаг” гэж хариулж байсан.

Даалгавар 4.

Дараах амьтдаас ой тайгын амьтдыг ялгаж, амьдрах орчныг нь тодорхойлж бичээрэй.

Баавгай, Хандгай, Мазаалай, Хэрэм, Цагаан зээр, Тарвага, Буга, Чоно

Сурагчид дараах хариултуудыг бичсэн байв.

Үүнд: Баавгай, Хандгай, Хэрэм, Буга, Чоно

Хичээлийн төгсгөл хэсгийн шийдэл:Гадаад орчны нөхцөлөөс болж амьтдын биеийн бүтэц хэлбэр хэмжээ өнгө зүс, амьдрах хугацаа, хөдөлгөөн янз бүр байдаг. Иймээс амьдрах орчиндоо амьд бие зохицон амьдардаг. Олон төрлийн амьтад орчиндоо дасан зохицож амьдардаг. Мод орчиндоо хэрхэн зохицон амьдрах сэдвээр эх зохиох даалгавар өгснөөр энэ удаагийн хичээл дууссан.

ДҮГНЭЛТ

- Энэхүү хичээлээс уншигч та бүхэнд санаа өгөх гол зүйл нь бол сэдэлжүүлэх маш олон янзын арга байж болох бөгөөд энэ хичээлийн хувьд оньсого авч хичээлийг сэдэлжүүлсэн нь хичээлийн дараах алхмуудад холбогдож өгсөн.
- Хичээлийн явц сайн сурагчдаар хийлгэсэн даалгавар оновчтой багаар ажиллах чадвар сайн байсан.
- Хичээлийн агуулга хүндрээгүй учир багшийн өгсөн даалгаврыг сурагчид бүгд тэмдэглэж авсан.
- Амьд биеийн амьдралын орчинг тайлбарлаж, орчиндоо зохицсон шинжүүдээс нэрлэж сурсан.
- Өгөгдсөн даалгавар нь тухайн ангийн сурагчдын нас сэтгэхүйн онцлогт тохирсон
- Асуулт тавьж зураг ашиглан даалгавраа гүйцэтгэхэд чиглэсэн байсан нь сурагчдын хувьд асуултад хариулахад дөхөмтэй байлаа.
- Сурагчдын үзэл бодлоо чөлөөтэй илэрхийлэх, бичих чадварт нь ахиц өөрчлөлт гарсан

ХҮН ОРЧИН

АМЬД БА АМЬГҮЙ БАЙГАЛЬ

Ж.Баярмаа

Завхан аймаг, Сонгино сумын ахлах сургуулийн бага ангийн багш

Хураангуй

Хүн-Орчин хичээлийн 2 дугаар ангийн “Амьд ба амьгүй байгаль” сэдвийн хүрээнд сурагчдад амьд ба амьгүй зүйлийг нэрлэн таних анхны ойлголт өгөх судалгаат хичээлийг явуулсан үр дүнг танилцуулж байна. Энэхүү хичээлийг сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэх зорилгоор ажиглалт, ярилцлага, бүтээн туурвих зэрэг аргуудыг хослуулан зохион байгуулсан нь үр дүнтэй болсон.

Түлхүүр үг: Хүн-Орчин, амьд байгаль, амьгүй байгаль, хүн, амьтан, ургамал бэлтгэл судалгаа, хэрэглэгдэхүүний судалгаа, судалгаат хичээл, хичээлийн судалгаа

Удиртгал

Завхан аймаг нь БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлах арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн баруун бүсийн төв болж ажилласан учраас тус аймгийн багш нар мэдлэг бүтээлгэх арга зүйгээр хичээлийг зохион байгуулах, хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэх чиглэлээр тодорхой туршлага хуримтлуулаад байна.

Хүн-Орчин хичээл нь бага ангид “Эрүүл мэнд”, “нийгмийн ухаан”, “байгалийн ухаан” гэсэн 3 хичээлийн нэгдмэл агуулга, арга зүйн хичээл болж ордгоороо онцлог юм. Тус хичээлийн агуулгын тогтолцооны бүрэлдэхүүн хэсэг нь:

- Эрүүл амьдрах үндэс
- Хүрээлэн буй байгаль
- Нийгэм соёл

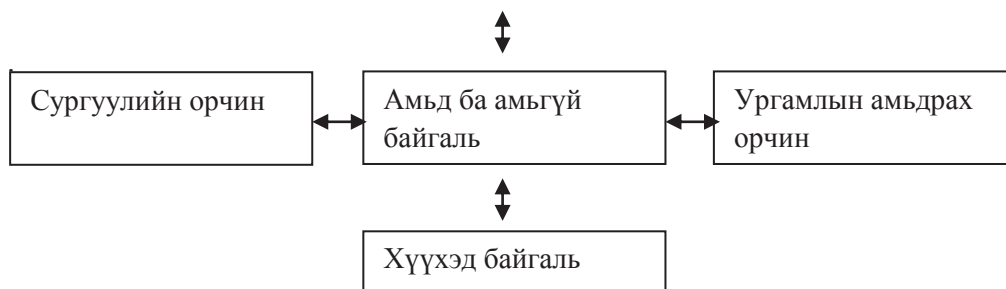
Хичээлийг заах үндэс

Агуулгыг судлах: Боловсролын стандарт, үндэсний хөтөлбөр, сурагчдын нас сэтгэхүйн онцлог, 1-3 дугаар ангийн сурах бичгийг судалж, хичээлийн *судлагдахуун ба ур ухааны* нэгжийг зөв тодорхойлсноор *суралцагчдын эзэмших мэдлэг, чадвар* болон *хичээлийн зорилго, зорилт* харагдана.

Залгамж холбоог судлах

Хичээлийн агуулга хоорондын холбоог маш сайн судалж гаргах нь чухал юм. Үүний тулд дараах байдлаар судалгаат хичээлийн агуулгаа гаргасан.

- Анги хоорондын залгамж холбоо
- Сэдэв хоорондын залгамж холбоо



Хүн орчин хичээлийн арга зүй:

“Амьд ба амьгүй байгаль” нэгж хичээлээр суралцагчдад дараах чадваруудыг төлөвшүүлэхэд арга зүй нь чиглэгдэнэ. Үүнд:

Байгалийг танин мэдэхийн тулд:

1. Амьд ба амьгүй байгаль, түүний ялгаа
2. Амьтан, ургамлын амьдралын онцлог, амьдралын орчин
3. Байгалийн юмс үзэгдлийн учир шалтгааныг сонирхох, өөрийн үгээр тайлбарлах
4. Байгаль орчноо хайрлан хамгаалах, бусадтайгаа хамтран ажиллах, бодол санаагаа хуваалцахээргийг судалсны үндсэн дээр боловсруулсан юм.

СУДАЛГААТ ХИЧЭЭЛИЙГ ЗОХИОН БАЙГУУЛАХ ҮНДЭСЛЭЛ:

Хичээлийн судалгааны арга зүйд суралцан, түүнийг хөгжүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэх зорилготой. Бидний судалгаат хичээлийн санаа: Энэхүү хичээл нь 2 дугаар ангийн “Амьд ба амьгүй байгаль” бүлэг сэдвийн “Амьд ба амьгүй байгаль” 1 дүгээр нэгж хичээлийн 1 дүгээр ээлжит хичээл юм. Энэ хичээлийн зорилго нь сурагчдад амьд ба амьгүй биеийг /Амьтай ба Амьгүйгээр нь/ ялган таньж нэрлүүлэхийг зорьсон юм. “Амьтай ба амьгүй” гэсэн хэллэгийг сонгосон учир нь, бага насны хүүхдийн ойлголт болон хэллэгт тулгуурласан болно. Энэ нь сурагчдад маш дөхөмтэй байв. Энэ хичээл нь байгалийн ухааны хичээлийн үндэс суурь болох маш чухал хичээл бөгөөд агуулгын хувьд ч өргөн агуулга, утгатай хичээл учраас сонгож авсан. Хичээлийн судалгааны арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх сургалтын үеэр эхний хөтөлбөрийг боловсруулан судалгаат хичээлийг бэлтгэн Дэвшил сургуулийн багш Б.Оюунчимэг Чандмань Эрдэнэ цогцолбор сургуулийн 2 дугаар ангид заасан. Мөн энэ хөтөлбөрийндагуу 12 сард болсон бүсийн сургалтын үеэр энэхүү судалгаат хичээлийг дахин заасан.

Эхний судалгаат хичээлийн мэдлэг бүтээх хэсэгт сурагчдад хүн, амьтан, ургамал бусад зүйлсийн зураг тараан өгч, /Үүнд таримал цэцэг, цаасан наамал цэцэг байсан/, мөн орчны зүйлсээс нэрлүүлэн, “Эдгээр зүйлсийг амьд ба амьгүйгээр нь ялган байрлуулаарай” гэсэн даалгавар гүйцэтгүүлэхэд сурагчид багш бидний өмнө ярилцаж байсан өмнөх төсөөлөл ба гарч болох бүдрэх алдаа гэж тооцсоны дагуу Хүн-амьд, Амьтан-амьд, Ургамал-амьгүй гэсэн хариултыг гаргаж ирсэн. Мөн сурагчид таримал цэцэг, цаасан наамал цэцэг хоёрын зургийг ялган байрлуулахад маш их эргэлзэж байгаад таримал цэцэг-Амьд, цаасан наамал цэцэг-амьгүй гэсэн байрлалд өлгөсөн. Эндээс харахад сурагчид “Ургамал-амьгүй” гэсэн ойлголтоос “Ургамал-амьтай” гэсэн ойлголтыг гаргаж ирж чадсан юм. Багш: -Яагаад амьтай гэж бодож байна вэ? гэж асуухад нэгэн сурагч: - Яагаад гэвэл цэцгийг таслахаар уйлдаг гэж хариулж байсан нь бусад сурагчдын “Цэцэг бол амьд” гэсэн саналтай нэгдэн энэ ойлголтыг өөрсдийн дүгнэлтээр гаргаж байсан. Ингээд энэ хичээлээс сурагчид “Хүн, амьтан, ургамал нь амьд юм” гэсэн дүгнэлтийг гаргаж чадсан юм. Үүнээс үндэслэн цаасан наамал цэцэг байлгах уу? Үгүй юу? гэдэг талаас нь бид ярилцаж байгаад цэцэг гэсэн ерөнхий утга нэрээр авбал байж болохгүй байх, хиймэл цаасан цэцэг нь амьд биш гэсэн утгыг гаргаж ирэхийн тулд байж болох санаа байх гэж үзээд байлгахаар шийдэж хөтөлбөрийг сайжруулсан.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Өмнөх судалгаат хичээлийг заасны дараа бүсийн сургалтын үеэр Сантмаргац сумын бага ангийн багш Нямсүрэн, Түдэвтэй сумын бага ангийн багш Бадамханд, Нөмрөг сумын бага ангийн багш Өлзийхишиг, Цэцэн-уул сумын бага ангийн багш Намсрай нар хамтран судалгаат хичээлийг төлөвлөхдөө өөрчилж, наамал цэцэг бэлтгэхгүйгээр заахаар шийдвэрлэсэн. Судалгаат хичээлийг Сонгино сумын Ахлах сургуулийн 2А ангид Сонгино сумын бага ангийн багш Баярмаа заалаа.

Хичээлийн эхлэл хэсгийн шийдэл: Ангийн сурагчдыг 4 багт хуваарилан багаар зохион байгуулсан. Энэ нь сурагчдад санал бодлоо харилцан солилцох боломжийг бүрдүүлэх зорилготой юм. Эхлээд заахдаа энэ хичээлийн сэдлийг баавгайн бамбарууш, чихмэл бамбарууш хоёрын зургийг үзүүлж, баавгайн бамбарууш- амьд, чихмэл бамбарууш-амьд биш гэсэн ялгааг хэлүүлэн гаргаж байсан бол дараагийн удаа заахад энэ сэдлийг өөрчлөн, байгаль орчны юмсын дуу чимээг сонсож эндээс ой модонд, гадаа, хээр, ууланд явж байгаагаар сэтгэгдэл төрүүлж, аялал зугаалга хийж, байгалийн сайхантай танилцаж байгаагаар төсөөлүүлэхийг хичээсэн юм. Үүнд аялал зугаалгын зурагт үзүүлэнг үзүүлж, ярилцуулж, байгаль орчны юмсын дуу чимээг DVD-гээр сонсож байсан нь маш сонирхолтой, сурагчдыг сайн идэвхжүүлсэн шийдэл болж чадсан.

Багш сурагчдаас: Бидэнтэй юу юу тааралдсан бэ? – Юу юуны чимээ сонсогдож байна вэ? Эдгээрээс гадна бидний эргэн тойронд юу юу харагдаж байна вэ? ажиглаад нэрлэн хэлээрэй гэхэд сурагчид шувуу жиргэж, хөхөө донгодож, адуу янцгааж, хүмүүс дуугаралдан, хонь ямаа майлж, үхэр тугал мөөрч, модод шуугин найгаж, чоно улж байна гэх мэтээр аялах замд тохиолдсон бүгдийг өөрсдийн төсөөллөөр ярьж байлаа.

Ангид самбарын алчуур, цэцэг, ширээ, сандал, хүүхэд, багш, сурагч, дэвтэр, ном, үзэг гэх мэтээр орчны зүйлээс олон зүйл нэрлэсний дараа хүн, амьтан, ургамал,бусад гэсэн хүснэгтэд утгын зүйлчлэлээр ангилан ялгаж, нэрлэж бичсэн. Эндээс аль нь амьд бие, аль нь амьгүй бие вэ? гэж ялгахад дөхөмтэй байсан.

Хүн	Амьтан	Ургамал	Бусад
Ах эгч Нараа өвөө эмээ аав ээж Болд Сувдаа сурагч	Чоно үнэг туулай хярс тарвага адуу мал хурга	Цэцэг Сарнай Мод навч гэх мэт	Ширээ Сандал үзэг харандаа дэвтэр самбар гэх мэт
.....?.....		?.....

Үүний дараа багш: Хүн, Амьтан, бусад зүйлсийн зурагт үзүүлэн үзүүлж, ”Эдгээрт ямар ямар ялгаа байна вэ?” гэсэн асуулт тавилаа. Сурагчид төрөл бүрийн санаа хэлж байгаагаас /сурагчдын хариултыг тооцооноор/ амьд амьгүй, амьтай амьгүй хариултыг үндэслэн өнөөдөр бид амьтай ба амьгүй биесийг ялган таньж сурна гэсэн зорилгыг дэвшүүлж, хичээлийн сэдвийг танилцууллаа.

Хичээлийн өрнөл хэсэг

Сурагчдад таамаглал дэвшүүлэх зорилгоор хүн, амьтан, ургамлын /мод, цэцэг, навч/ бэлтгэсэн төрөл бүрийн зураг тараан өгч Амьтай ба амьгүйгэсэн 2 хэсэг баганад зургуудыг байрлуулан өлгүүлэхэд ихэнх сурагч зөв байрлуулж нэг, хоёр сурагч өөрийн барьж байгаа зургаа өлгөхгүй эргэлзэж байлаа. Энэ нь навч, модны зураг байлаа. Багш үүнийг түр үлдээгээд, өөрсдийн өлгөсөн зурагт байгаа биесийг “Яагаад амьтай гэж бодов?, гэсэн асуулт тавихад сурагчид “Хүн, амьтан нь хөдөлдөг, явдаг, хоол иддэг, амьсгалдаг, үхдэг, том болдог, ургадаг болохоор амьд” гэх мэтээр олон хариулт өгч байв. ”Яагаад амьгүй гэж бодов? гэж асуухад “явдаггүй, өөрөө хөдөлдөггүй, хоол иддэггүй, амьсгалдаггүй, өсдөггүй” гэх мэт хариултыг өгч байлаа. Сурагчдаас гарч буй эдгээр хариултыг багш самбарт бичиж байв. Энэ нь батлах нотлох турших зорилготой юм. Ингээд эргэлзэж байсан навч, модны зургийг үзүүлэн ярилцахад: Сурагч: - Навч ургаж том болдог, манайх цэцэг тарьдаг. Цэцэг ургахаараа зөндөө навчтай болдог, услахгүй болохоор хатаж үхдэг. Мод өндөр ургадаг, бас шуугьж исгэрдэг, найгадаг, ногоон өнгөтэй, өвөл болохоор унтдаг гэх мэтээр маш сонирхолтой хариултууд өгч, хичээл сонирхолтой явагдаж байлаа. Багш: -Цэцгийг услахгүй болохоор яагаад үхэж байгаа юм бол? гэж асуухад, сурагчид амьтай, амьдучраас гэж хариулж байгаагаас харахад сурагчдын өмнөх төсөөлөл ойлголт харагдаж байв.

Сурагчдын ярианаас мод навч нь бас амьтай юм гэдгийг бүх сурагчид хичээлийн явцаас баталж мэдэж авсан. Үүний дараа сурагчид босож ангид байгаа цэцгийг үзэж сонирхож санал бодлоо хуваалцсан. Эндээс тасалсан цэцэг, тайрсан мод, хөрөөдсөн мод амьтай юу амьгүй юу гэж 2 сурагч ярилцаж байгаад хөрөөдөж тайрсан учраас амьгүй болж үхнэ гэж ярилцсан нь энэ хичээлд шинэ санаа болж дараагийн ангид үзэх “бүтээгдэхүүн” ойлголтыг гаргах шинэ санаа болж байлаа. Эндээс хүүхэд орчныхоо амьдралаас жишээ аван ургуулан бодож байгаа нь сайшаалтай байв.

Хичээлийн төгсгөл хэсгийн шийдэл:Сурах бичигт байгаа тоглоомын зааврын дагуу шоог орхиж буусан нүдний тоонд харгалзах зүйлийг амьд ба амьгүйгээр ялгаж хэлэх даалгаврыг багийн сурагч бүр хамтран сайн гүйцэтгэж байв. Хурга-амьд, Цэцэг-амьд, Чулуу-амьгүй, Хүүхэд-амьд, үүл-амьгүйгэх мэтээр ярилцаж шоогоо дахин дахин орхин тоглов. Сурагчдын үнэлгээнд хүн, амьтан, ургамлын жижиг зураг тараан өгч урамшуулж байв. Сурагч бүр өөрийнхөө үнэлгээнд авсан зургийг хичээлийн дүгнэлт хэсэгт дэвтэртээ нааж, хажууд нь амьд бие, амьгүй бие гэсэн хариултыг сонгон бичих даалгаврыг амжилттай гүйцэтгэж байгаагаас харахад сурагчид хичээлийг ойлгож байгаа нь ажиглагдаж байлаа. Жишээ нь: Янзага-амьд, үүл-амьгүй, ном - амьгүй, арслан- амьд, бөмбөг- амьгүй, өвс- амьд гэх мэт.Цэгийн оронд амьд бие, амьгүй бие гэсэн хариултыг сонгон бичиж тараах материал дээр ажиллуулж хичээлийн дүгнэлтийг гаргасан байгаа. Энэ хүснэгтэн мэдээллээс хичээлийн ерөнхий ойлголт харагдаж байгаа юм.Самбарт хүснэгтийг зурж бэлтгэсэн учраас сурагчдын

Хүн	Амьтан	Ургамал	Бусад зүйл
Ах эгч Нараа өвөө эмээ аав ээж Болд Сувдаа сурагч	Чоно үнэг туулай хярс тарвага адуу мал хурга	Цэцэг Сарнай Мод навч гэх мэт	Ширээ Сандал үзэг харандаа дэвтэр самбар гэх мэт
.....?...../Амьд бие/		?..... /Амьгүй бие/
Амьсгалдаг, хооллодог, үржиж өсдөг үхдэг			Амьсгалдаггүй, хооллодоггүй Өсөж үрждэггүй

хариултыг тэмдэглэсэн.



Хичээлийн самбар төлөвлөлт

Гэрийн даалгавар: Дараагийн хичээл “Ургамал амьд бие болох нь” сэдэвт хичээл учраас “Өөрийнхөө гэр болон бусад өрөө тасалгаанд байгаа цэцгийг сайтар жиглаж, ажиглагдсан зүйлээ тэмдэглэж ирээрэй” гэсэн даалгавар өгснийг япон зөвлөх багш маш их сайшааж байв.

ДҮГНЭЛТ

Судалгаат хичээлийг сайн төлөвлөж зохион байгуулах нь дараах үр дүнтэй байв. Үүнд:

- Хичээлийн сэдэлжүүлэлт хэсэгт сурагчдыг байгалийн сайханд байгаагаар төсөөлүүлж, аялуулан зугаалуулж, сурагчдыг идэвхжүүлсэн нь тэдний сонирхлыг татаж, үр дүнтэй байсан.
- Самбар төлөвлөлт сайтар төлөвлөгдсөн учир сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэж чадсан.
- Даалгаврыг сурагчид амжилттай гүйцэтгэж байгаагаас харахад хичээлийн сонгосон агуулга, мэдлэг бүтээх болон бататгах даалгаврууд нь мэдлэгийг бүтээж чиглүүлэхэд тохиромжтой байв
- Сурагчидтай ярилцлага өрнүүлж, ангийн ногоон ургамлыг ажиглах ажиглалт хийлгэсэн нь сурагчдад амьд ба амьгүй биеийг ялган таниулах, нэрлүүлэх зэргээр анхны ойлголт өгөхөд ач холбогдолтой болсон.
- Гэрийн даалгаврыг дараагийн хичээлийн үндэс болохуйцаар турших ажиглах байдлаар өгсөн нь оновчтой болсон. Хичээлийн үнэлгээ нь дүгнэлттэй уялдаж байсан.

НОМ ЗҮЙ

1. “Хүн – Орчин”, сурах бичиг, БШУЯ
2. “Хүн – Орчин” хичээлийн Үндэсний хөтөлбөр, БШУЯ
3. “Хүн – орчин хичээл”, зөвлөмж 1-3, БШУЯ, Жайка ОУБ-ын хамтарсан төсөл
4. “Хүн байгаль хичээл” зөвлөмж 1, БШУЯ, Жайка ОУБ-ын хамтарсан төсөл

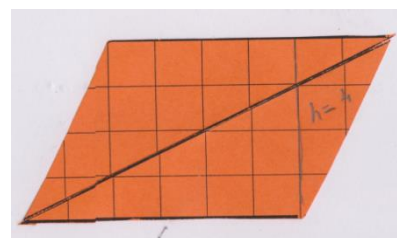
МАТЕМАТИК(СУУРЬ)

ПАРАЛЛЕЛОГРАММЫН ТАЛБАЙ ОЛОХ

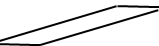
М.Энхтуяа¹, С.Нэргүй¹

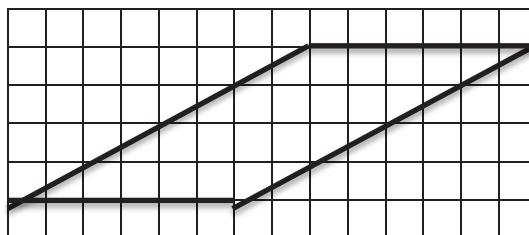
¹УБ Баянгол дүүрэг “Сэтгэмж” цогцолбор сургуулийн багш нар

Зорилго: Агуулгын залгамж холбоог нарийвчлан жижиг үе шатуудад задлан заах явцдаа геометрын дүрс дээр ажиллуулж сурагчдын бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх судалгаат хичээлийг явуулсан үр дүнг танилцуулна.



Судалгааны арга зүй, хандлага: Бэлтгэл судалгааны хүрээнд параллелограммаарсамбарын үзүүлэн бэлтгэж, мөн сурагч тус бүрд параллелограмм дүрс 3 ширхэг, ТӨМ1, ТӨМ2 хайч, цавуу зэрэг хэрэглэгдэхүүнүүд бэлтгэн ЕБС-ийн 12 жилийн сургалттай 10,5-р ангиудад параллелограммын талбай

олох, “ параллелограммын талбай олох” сэдвээр судалгаат хичээлийг явуулж хичээлийн агуулга, арга зүйг сайжруулсан хичээлийн судалгааг хийсэн. Өөрөөр хэлбэл “Өгөгдсөн параллелограммыг, өмнөх хичээлд үзсэн параллелограммын хэлбэр лүү шилжүүлээд талбайг олох нь хялбар бөгөөд хурдан байна.” гэдгийг харуулсан.



Судалгааны үр дүн: Энэ хичээлийн судалгаагаар сурагчдыг геометр дүрс дээр ажиллуулж бодитоор хийж, гүйцэтгэх явцдаа параллелограммын талбайг олох аргуудыг илрүүлэн тэдгээр аргуудаас тохиромжтойг сонгон дүгнэлт хийж ямарч параллелограммын талбайг томъёогоор олж болдог ба өндөр болон суурь нь ижил байх бүх параллелограммын талбай тэнцүү гэдгийг сурагчид өөрсдөө батлан харуулснаар бүтээлч үйлээр сурагчид бие даан бодож, сэтгэж байгаа болон хичээлд оролцох хандлагад эерэг өөрчлөлт гарч байгааг тогтоосон.

Практик ач холбогдол: Параллелограммын талбай олох нь ийм хэлбэртэй хашааны газар, мах, ногоо хэрчдэг хавтган хийх зэрэг амьдралын асуудлыг шийдвэрлэхэд ашиглана.

Шинэлэг тал, ашиг тус: Хичээлийн агуулгыг нарийвчлан жижиг үе шатуудад задлан заах, геометр загвар ашиглан сурагчид бодитоор хийж, бүтээх нь тэдний бүтээлч сэтгэхүйг хөгжүүлэх, мэдлэг, чадварыг гүн бат эзэмшихэд нь чухал нөлөө үзүүлэх арга байлаа.


Мөн энэ сэдэв 12 жилийн сургалттай 10-р ангид заагддаг хэдий ч 5-р ангид зааж үзсэн бөгөөд гарсан үр дүн ижил байсан нь онцлог шинэ санаа юм.

Түлхүүр үг: параллелограмм, талбай, бүтээлч үйл, геометрын дүрс, томъёо, агуулгын нарийвчлал, бэлтгэл судалгаа, хэрэглэгдэхүүний судалгаа, судалгаат хичээл,

Удиртгал

Улаанбаатар хотын Баянгол дүүргийн Сэтгэмж цогцолбор сургууль нь 2006-2009 оны хооронд БСШУЯ\хуучнаар\, олон улсын Жайка байгууллагатай хамтран хэрэгжүүлж байгаа “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төслийг хэрэгжүүлэн тус сургуулийн багш нар сурагчдын бие даан суралцах чадварыг илрүүлэн хөгжүүлэхийн тулд багш хичээлээ хэрхэн удирдах боломжтой, мэдлэг бүтээлгэх арга зүйгээр хичээлийг зохион байгуулж, хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэх тал дээр зохих туршлагатай болоод байна.

Геометрийн хичээлийн агуулга нь төлөвлөгдсөн цагаасаа их байдгаас агуулга дэндүү шахагдаж заагддаг болон геометрийн хичээлийг алгебрийн хичээлтэй хамтатган математикийн хичээл болгон ордог болсноор сурагчдын бүтээлч, бодит сэтгэлгээг хөгжүүлэх талын үйл ажиллагаа суларсан. 2011-2012 оны хичээлийн жилээс тус сургууль дээр Японы сайн дурын ажилтан М.Кей ажиллах болсон ба математикийн багш нартай хамтран агуулгыг нарийвчлан задалж жижиг үе шатуудад хуваах, сурагчдаар өөрсдөөр нь мэдлэг бүтээлгэх арга зүйг хэрэглэх үйл ажиллагааг зохион байгуулж ажилласан. Жишээ нь “Параллелограммын талбай” сэдвийг сонгон авч

- Параллелограммын талбайг тооцоолох
- Параллелограммын талбайг олох ерөнхий томьёо
-  параллелограммын талбайг олох \дүгнэлт\ гэсэн 3 цагийн ээлжит хичээлийн судалгааг хийж боловсруулсан бөгөөд энд 3-р цагийн хичээлийг явуулсан үр дүнг танилцуулсан юм.

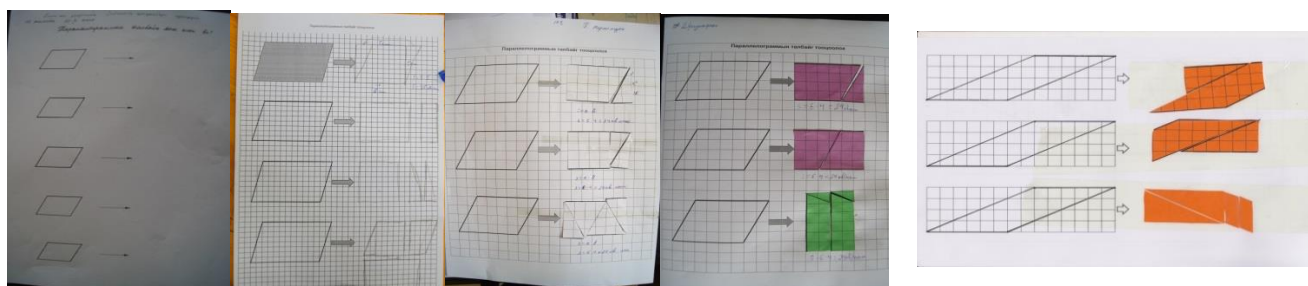
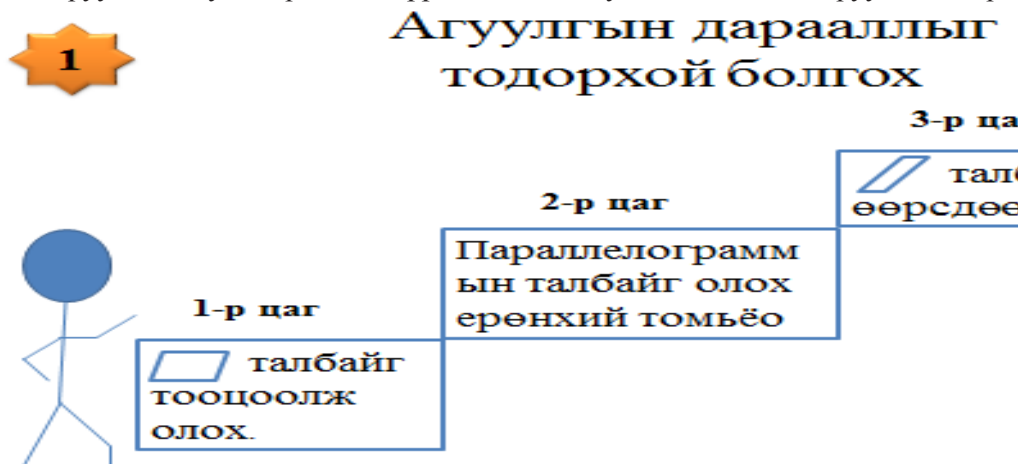
Онол арга зүйн үндэс, судалгааны загвар

Судалгаат хичээлийг явуулсан үндэслэл: Хичээлийн судалгааны арга зүйг хөгжүүлэх, геометрын дүрс дээр бүтээлч сэтгэлгээний аргуудыг хэрэглэн боловсруулалт хийх

Хичээлийн санаа: Энэхүү хичээлийн сэдэв нь “Дөрвөн өнцөгт” бүлэг сэдвийн “Параллелограммын талбай” олох байсан бөгөөд бүлгийн дагуу параллелограммын талбайг хэрхэн олж болох зүй тогтлыг сурагчдаар гаргуулахыг зорьсон.


Хичээлийн бэлтгэл судалгаа: БГД-ийн “Сэтгэмж” цогцолбор сургуулийн математикийн багш нар Японы Жайка байгууллагын сайн дурын ажилтан М.Кей нар хамтран хийсэн. Энэ хичээлийн судалгаанд хэрэглэгдэх хэрэглэгдэхүүнийг сурагч бүрт ТӨМ1, ТӨМ2, өнгийн цаасаар хийсэн параллелограммын загвар дүрс, цавуу, хайч, багшидсамбарт нааж хэрэглэх том хэмжээтэйгээр бэлтгэсэн параллелограммын загвар дүрс, суурь, өндрийг тэмдэглэх нарийн тууз, янз бүрийн хэлбэртэй ч сууриуд нь мөн өндрүүд нь ижил хэмжээтэй параллелограммын цуглуулга зэрэг самбарын үзүүлэнгүүдийг бэлтгэн ашигласан.

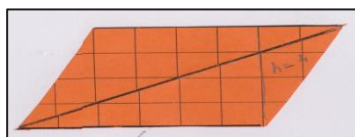
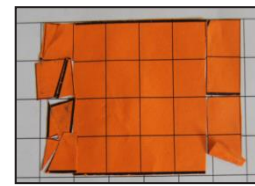
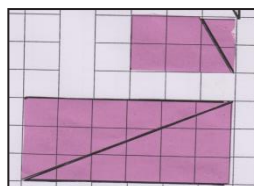
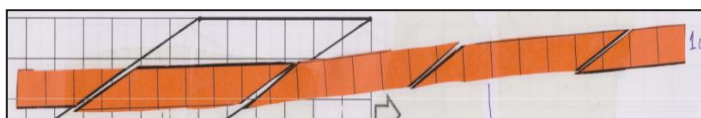
Судалгаат хичээл: 2013 оны 03 сарын 02-ноос бэлтгэн 05 сарын 07-нд багш Б.Нямдарь мэргэжлийн багш нарт, 05 сарын 09-нд багш М.Энхтуяа 5ө ангид, 05 сарын 1-3нд багш С.Нэргүй 10е ангид, 05 сарын 14-нд багш Б.Нямдарь 10д ангид тус тус зааж хичээлийн хөтөлбөрөө хэд хэдэн удаа засан сайжруулсан. Хичээлийн судалгаандаа үе шатыг нарийвчлан агуулгын дарааллыг оновчтой зөв сонгох \1\, сурагчдыг бүтээлч үйлд татан оруулахын тулд хэрэглэгдэхүүний сонголт чухал \2\ гэдгийг харуулахыг зорьсон.



Бүх судалгаат хичээлд математикийн мэргэжлийн багш нар, Японы сайн дурын ажилтан М.Кей байнга оролцсон бөгөөд сайжруулсан хичээлд Боловсролын хүрээлэнгийн бага, дунд боловсрол хариуцсан мэргэжилтэн Эрдэнэчимэг, Түвшинжаргал нар ирж суун хэлэлцүүлэгт оролцон санал солилцсон байгаа.

Судалгааны үр дүн

Судалгаат хичээлээр хичээлийн төлөвлөлтөд хийсэн зарим сайжруулалт: Энэ хичээлээр мэдлэг бүтээх хэсэгт сурагчдыг ТӨМ 2 дээр ажиллуулахын өмнө ямар дүрс рүү шилжүүлбэл тохиромжтойг тодорхой тайлбар хийгээгүй учраас зарим нь зурагт үзүүлсэн хэлбэртэй дүрсийг бүтээж байсан. Иймд багшийн тавьж байгаа чиглүүлэх асуултыг “ хэлбэрийн параллелограммын талбайг олохдоо өмнөх хичээлүүдэд үзсэн дүрсүүдийг хэрэглэж болох уу” гэж асуултаа тодорхой болгосноор бүтээх даалгаврын зорилгыг ойлгомжтой болгон өгч ээлжит хичээлийн хөтөлбөрийг сайжруулсан.



Мөн мэдлэг бүтээх хэсэгт сурагчид параллелограммаа олон хэсэг болгон хувааж тэгш өнцөгт ба параллелограмм дүрсийг эвлүүлж байсныг оновчтой ганц хуваалтаар өмнөх хичээлд үзсэн параллелограмм руу шилжүүлж тооцоолох нь хялбар болно гэдгийг гаргахаар ээлжит хичээлийн хөтөлбөрийг сайжруулсан.

Судалгаат хичээлийн төлөвлөлтийн ерөнхий санаа:

Хичээлийн эхлэл хэсгийн шийдэл

Багш сурагчидтай мэндлэн ирц авч хичээл эхлэхэд бэлэн болгов. Тухайн ангийн сурагчид өмнөх хичээлээр параллелограммын талбайг тооцоолох болон томъёогоор олох аргуудыг судалсан бөгөөд суурь 6 нэгж, өндөр нь 4 нэгж байх параллелограммын зургийг самбарт хадаж талбайг олуулав. Энэ хичээлээр ямар ч хэлбэртэй параллелограммын талбай нь ерөнхий томъёогоороо бодогдоно гэдгийг гаргах зорилготой юм.

Хичээлийн эхэнд сурагчид ТӨМ 1\хавсралт 1\ дээр зааврын дагуу ажиллав. Тодорхой хугацааны дараа ТӨМ 1-ийг багш сурагчидтай ярилцан тэдний санааг самбарт нэгтгэв. Эндээс сурагчид ТӨМ1 дээр өгөгдсөн параллелограммуудын талбайг ижил ба ялгаатай гэж санал зөрсөн. Багш “Энэ 2 параллелограммын аль их талбайтай байна вэ?” гэж асуунгаа хичээлийн сэдвийг самбарт бичиж зорилгыг хэлэв.

Хичээлийн өрнөл хэсгийн шийдэл (мэдлэг бүтээлгэх)

Багш цааш нь “Энэ параллелограммын талбайг олохдоо өмнөх хичээлүүдэд үзсэн аргуудыг хэрэглэж болох уу” гэж асуугаад, сурагчдыг ТӨМ 2\хавсралт 2\ дээр ажиллах зааврыг өгч түүнд хэрэглэгдэх өнгийн цаасаар хийж бэлтгэсэн параллелограммыг тараан өгөв. Багш сурагчдад хандан “Талбайг хэрхэн олж болох вэ?” гэж асуув. Харин, сурагчид “Тэгш өнцөгт рүү шилжүүлнэ”, “Өмнөх хичээлд үзсэн параллелограмм руу шилжүүлэн томъёогоор бодох”, “Янз бүр байна” гэх мэтчилэн таамаглалаа хэлцгээв. Энэ үед багш, “Бүгдээрээ хэрхэн олохыг судалж үзэцгээе” хэмээн сурагчдад санал болголоо. Сурагч тус бүрт өгсөн ТӨМ2 болон өнгийн цаасаар хийсэн параллелограмм, хайч, цавуу, скоч ашиглан талбайг олж болох аргуудыг өөрсдөө хийж үзсэн. Энэ ТӨМ 2 нь эвлүүлж дүрс үүсгээд талбайг олох даалгаврыг хийж гүйцэтгэх байдлаар бэлтгэгдсэн. Даалгаврыг гүйцэтгэх явцдаа аль болох цөөн хуваалтаар хувааж эвлүүлэх, нэгж квадратаар тоолоход боломжтой байхаар дүрс үүсгэх. Дүрс нь тэгш өнцөгт, параллелограмм байхыг анхааруулсан.

Сурагчдад ТӨМ 2 дээр өгсөн хэрэглэгдэхүүнүүдийг ашиглан зургаар харуулсан байдлаар даалгаврыг хийж гүйцэтгэж байлаа. Түүнийгээ дэвтэртээ зурж тэмдэглэн талбайг тооцсон.

Үүний дараа багш сурагчдын хийсэн бүтээлүүдээс сонгон тухайн сонгогдсон бүтээлийг хийсэн сурагчдыг самбарт гарган бэлтгэсэн параллелограммыг өгч хийлгүүлэв.

Багш, сурагчдын бүтээлүүдээс “Хамгийн оновчтой хувилбар нь аль вэ?” гэсэн асуулт тавилаа. Тэгтэл сурагчид “Өмнөх хичээл дээр үзсэн параллелограмм руу шилжүүлсэн нь амархан” гэсэн хариулт өгсөн

нь олонх байлаа. Ингээд сурагчид ТӨМ 1 дээр өгөгдсөн хоёр параллелограммын талбай ижил гэдгийг өөрсдөө үйлдлээрээ батлан харцгаав. Багш “Тэгвэл эвлүүлэг хэрэглэхгүйгээр томьёо ашиглан талбай олж болох уу?” гэж асуув. Сурагчид “Болно”, “Өндөр нь хаана байгаа нь мэдэгдэхгүй болохоор олж болохгүй байх”, “Хэт налуу учраас болохгүй” гэсэн хариултууд өгч байв.

Ингээд багш “Налуу параллелограммын өндрийг хэрхэн байгуулах вэ?” гэж асуугаад сурагчидтай хамтран харилцан ярилцаж өндрийн байрлалыг гаргав. Сурагчид ямар ч параллелограммын талбайг томьёогоор олж болохыг ойлгон авч налуу параллелограммын талбайг томьёогоор олов.

Хичээлийн төгсгөл хэсгийн шийдэл

Зурагт үзүүлсэн үзүүлэнг самбарт хадан багш “Эдгээр параллелограммуудын талбай ямар байх вэ?” гэсэн асуултыг тавив. Сурагчид багштай хамтран ярилцаж “Хэлбэрээрээ өөр боловч суурь болон өндөр нь ижил урттай параллелограммуудын талбай адил байна” гэсэн дүгнэлт гаргаж “35 кв.нэгж талбайтай, өөр өөр хэлбэртэй параллелограммууд зурж суурь ба өндрийг тэмдэглэх” даалгавар өгч энэ удаагийн хичээл дууссан. Хичээлд бүх сурагч идэвхтэй оролцож байсан бөгөөд самбарт бүтээлээ хийж үзүүлсэн сурагчдыг “Тунгалагтуяагийн арга” гэх мэт урамшуулан үнэлж байсан.

Хичээлийн хэсэг тус бүрийн шийдлийг хэрэгжүүлсэн байдал: Хичээлийн үеийн протокол, бичлэгийн зарим хэсгээс ишлэл хийж, тайлбарлах байдлаар хичээлийн төлөвлөлтийг хэрэгжүүлсэн байдлыг дор үзүүлэв.

Ишлэл1. Хичээлийн эхлэл хэсэг

Хичээл эхлэхэд багш өмнөх хичээлд үзсэн параллелограмм дүрсийн үзүүлэнг самбарт соронз тогтоон байрлуулаад

Багш: Талбайг нь олоорой гэлээ

Хариулт:- Суурийг өндрөөр үржүүлнэ.

Суурь нь 6 өндөр нь 4 хооронд нь үржүүлээд талбай 24 байна.

Үүний дараа өнөөдрийн хичээлд хэрэглэгдэх өөр хэлбэртэй параллелограмм дүрсийн үзүүлэнг харуулж “Энэ хоёр параллелограммын ижил ба ялгаатай талуудыг гаргана уу” гэсэн даалгавар өгч ТӨМ1 дээр ажиллах талаар заавар танилцуулав. Ингээд 6 орчим минутын дараа сурагчдаас асуулт асууж хариултыг самбарт нэгтгэв.

Багш: Параллелограммын ижил талуудыг нэрлэнэ үү

Хариулт: - Хоёулаа параллелограмм

- Тэгш өнцөгт рүү хоёуланг нь шилжүүлж болно
- Суурь ижил
- Өндөр ижил
- Талбай ижил байх
- Томьёогоор талбайг нь олж болно

Багш: Ялгаатай талуудыг нэрлэнэ үү

Хариулт: - хэлбэр нь өөр

- Суурь нь өөр
- Өндөр нь өөр
- Том, жижиг байна
- Хажуу талын урт өөр
- Нэг нь арай налуу ихтэй
- Өнцгүүдийн хэмжээ өөр
- Талбай өөр

Эндээс сурагчид хоёр параллелограммын хувьд хэлбэр нь өөр, хоёуланг нь тэгш өнцөгт болгон эвлүүлж болно гэдэгт санал нэгдэж байлаа. Харин суурь, өндөр, талбайн хэмжээний хувьд санал зөрж байв. Иймээс “Энэ хоёр параллелограммын хувьд талбайн хэмжээ ямар бол” гэдгийг сонирхох сэдэлтэй болж хичээлийн гол санааг хэрэгжүүлэх шийдэл болсон.

Ишлэл 2. Хичээлийн өрнөл хэсэг

ТӨМ2 дээр ажиллах тайлбар хийж, сурагчдыг хайчтай болгоомжтой харьцахыг сануулав. Мөн бэлтгэсэн параллелограмм дүрсийг сурагч бүрт 3, 3 ширхгийг тараан өгөв. Ингээд сурагчид өгсөн дүрсийг хайчлан тэгш өнцөгт болон өмнөх хичээл дээр үзсэн параллелограмм болгон эвлүүлж талбайг олцгоов. Үүнд бүх сурагчид идэвхтэй сонирхон оролцож хийж байлаа.

Багш: Параллелограммын талбай ямар хэмжээтэй гарч байна вэ?

Хариулт: - Ижил

- Тэнцүү
- Адилхан байна

Багш: Өндрийг нь хаана нь зурж харуулах вэ?

Хариулт: - Хэсэг бодож байсан

- Өндрийг байрлах газрыг самбарт байгаа үзүүлэн дээр нэг сурагч гарч байрлуулан соронзоор тогтоов.

Энэ үед зарим сурагч гайхан харж суулаа.

Багш Энэ өндөр мөн үү?

Хариулт: - Мөн байхаа

- Биш байна
- Өндөр нь дүрснийхээ гадагшаа гараад байна

Ингээд багш сурагчидтай харилцан ярилцсаны дараа өндөр ийм байж болно гэдгийг тайлбарлан, ямар ч хэлбэртэй параллелограмм байсан түүний талбайг суурь ба өндрийн үржвэрээр олдог томъёог хэрэглэж болдог гэсэн үр дүндээ хүрсэн юм.

Ишлэл3. Хичээлийн төгсгөл хэсгийн шийдэл

Хэлбэрээрээ өөр өөр байх параллелограммуудаар хийсэн үзүүлэнг самбарт гарган тогтоож Багш: Эдгээр параллелограммуудын талбай ямар байх вэ?

Хариулт: - Өөр байна

- Ижил ч байж магадгүй
- Зарим нь хоорондоо ижил байгаа байх
- Цэнхэр нь хамгийн том, шар нь жижиг
- Улаан, шар хоёр ижил байх

Багш: Тэгвэл суурийг тэмдэглэсэн туузаараа хэмжиж үзье гээд параллелограмм бүрийн суурьт тааруулан тавьж хэмжээг харуулахад сурагчид суурь нь ижил байгааг нүдээрээ харж ойлгон авав.

Багш: Өндрийг нь хэрхэн үзэх вэ?

Хариулт: - Өндрийн улаан туузаар тааруульа гэцгээв

Мөн өндөр тэмдэглэсэн туузаар хэмжээг харуулахад өндөр нь ижил байгааг харцгаав. Ингээд сууриуд ижил, өндрүүд нь ижил хэмжээтэй болов.

Багш: Талбай нь ямар байх вэ?

Хариулт: - *Ижил байна гэж ихэнх сурагчид хэлэв.*

10-р ангийн сурагчид бодол санаагаа үгээр илэрхийлэх дээ тааруу, хийж бүтээхдээ арай олон янзын арга, хувилбар гаргаж, тэгш өнцөгт рүү ихэнх нь шилжүүлэн эвлүүлж, хийж, бүтээлч үйлд илүү оролцож байсан бол 5-р ангийн сурагчид хариултаа зөв, бурууг ухаарахгүйгээр санасан бодсоноо шууд хэлж, цөөн хувилбар тухайлбал өмнөх хичээлд үзсэн параллелограмм руу ихэнх нь шилжүүлж эвлүүлэг хийсэн байлаа.

ДҮГНЭЛТ

Ер нь хичээл заах аргууд нь

1. Ерөнхий томъёог шууд заах хичээл
2. Багш бодох аргыг тайлбарлах хичээл
3. Сурагчид өөрсдөө бодох аргыг олох хичээл гэсэн хэлбэрүүдтэй байдаг.

3-р арга нь сайн хичээлийн нэг хэлбэр бөгөөд дээрх хичээл энэ аргаар явагдсан болно.

Энэхүү хичээлээс та бүхэнд санаа өгөх гол зүйл нь “Сурагчид бодитоор хийж гүйцэтгэх нь сонирхолтой бөгөөд гүн бат мэдлэг чадвар болно” гэдгийг харуулахаас гадна сурагчид бие даан бодож сэтгэж байгааг маш тодорхой харуулж өгсөн явдал юм.

Мөн сэдэлжүүлэлт товч бөгөөд ойлгомжтой, дараах үйл ажиллагаатайгаа сайтар холбогдож өгсөн нь ч санаа авууштай болсон. Энэ хичээлд тухайн хичээлтэйгээ холбоотойгоор сэдэлжүүлсэн учраас сурагчид дараа дараагийн үйл ажиллагаануудын зорилтыг сайтар ойлгож авч чадсан. Иймд агуулгыг нарийвчлан жижиг үе шатлалтайгаар задлан сурагчдыг бүтээлч үйл ажиллагаанд татан оруулсан хичээлийг зохион байгуулж болно гэдгийг харууллаа.

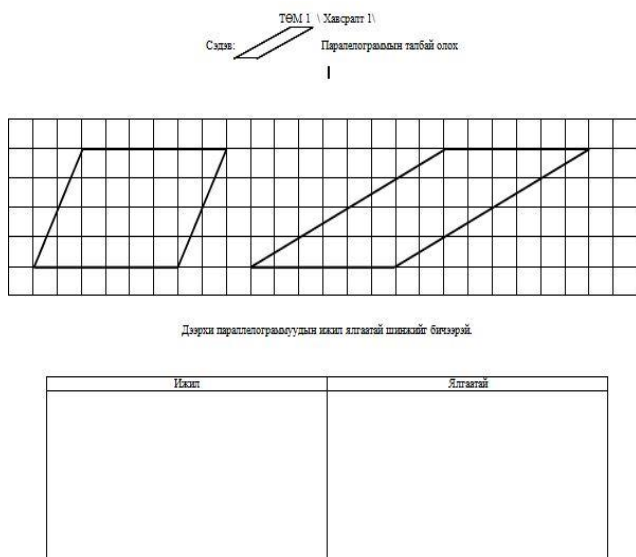
Бид 11 жилийн сургалттай 5-р ангид \5᠖-33сурагчидтай\ заахад ижил үр дүн гаргаж байсан нь анги хоорондын геометрийн хичээлийн агуулгын залгамж холбоог анхаарахыг харуулсан.

НОМ ЗҮЙ

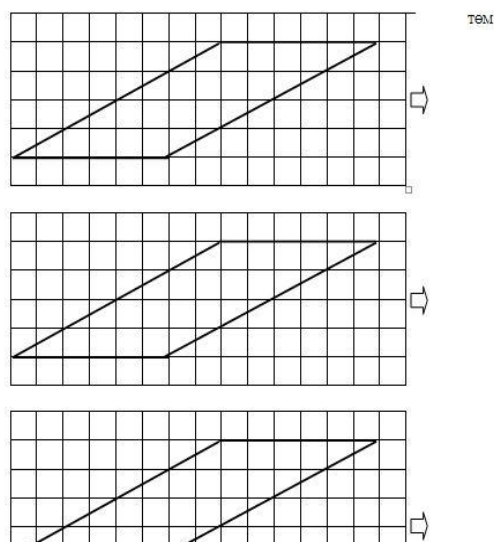
1. “Хүүхдээр математикийн хялбар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж 1
2. “Математик заах арга зүй”, зөвлөмж-1
3. Адьясүрэн.В, Ганбаатар.Т, Далайжамц.Ц, Чогмаа.Ж, “Математик X”, сурах бичиг
4. Математикийн боловсролын стандарт

Хавсралт

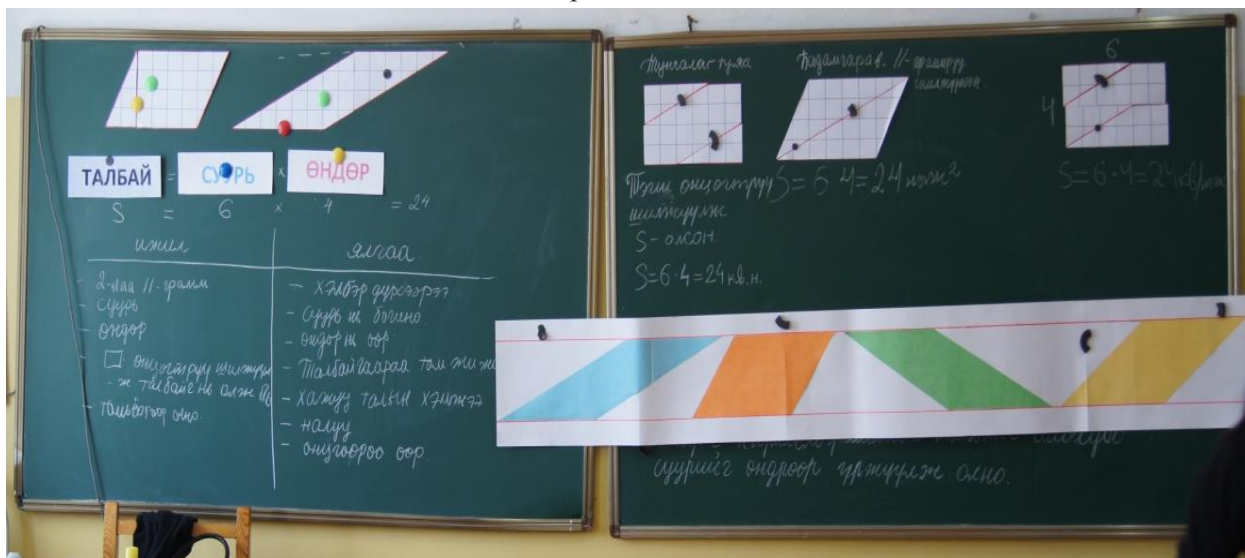
Төм1



Төм2



Самбарын төлөвлөлт



МЭДЭЭЛЭЛ ЗҮЙ

ҮҮРЭН ХОЛБООНЫ ТЕХНОЛОГИ

Р.Энхцолмон

Завхан аймаг, Чандмань-Эрдэнэ үндэсний лаборатори сургуулийн мэдээлэл зүйн багш

Хураангуй

Зорилго: Сурагчид гар утас, түүний хөгжлийн үе шаттай танилцаж, гар утсыг хэрхэн зөв, зохистой байдлаар ашиглах талаар мэдээлэл солилцож, зөвлөмж гарган, өдөр тутмын амьдралдаа мөрдөх

Судалгааны загвар/арга зүй/хандлага: Судалгаат хичээлийн бэлтгэл судалгааны хүрээнд гар утас, түүний хөгжлийн үе шатны ангилал, гар утас ашиглалтын талаар судалгаа авах хэрэглэгдэхүүний судалгаа хийж, бэлтгэсэн. Завхан аймгийн Жавхлант цогцолбор сургуулийн 9А ангид “Үүрэн холбооны технологи” сэдэвт судалгаат хичээлийг зохион байгуулж, хичээлийн агуулга, арга зүйг сайжруулсан.

Судалгааны үр дүн: Энэхүү судалгаат хичээлийн хүрээнд гар утас ашиглалтын судалгаанд тулгуурлан, гар утасны зөв зохистой хэрэглээний талаар суралцагчид мэдлэг эзэмшиж, бусадтайгаа мэдээлэл солилцсоны үндсэн дээр тэд бие даан зөвлөмж гарган, бусдад түгээсэн. Ингэснээр гар утсыг хэзээ, хаана, хэрхэн хэрэглэх талаар зөв ойлголттой болж, хэрэглэх чадвартай болсны зэрэгцээ гар утсанд хандах хандлагад эерэг өөрчлөлт гарч байгааг тогтоосон.

Практик ач холбогдол: Энэхүү судалгаат хичээлийн хүрээнд сурагчдын боловсруулсан зөвлөмжийг бусад ангийн сурагчид төдийгүй гар утас хэрэглэдэг хүн бүр хэрэгжүүлэх боломжтой.

Шинэлэг тал/ашиг тус: Хичээлийг бодит байдалд ойртуулахын тулд гар утасны хөгжлийг харуулах гар утсыг сонгон, үзүүлэн таниулах материал болгож хэрэглэснээр сурагчид тухайн гар утасны давуу болон дутагдалтай талыг чадамгай гаргаж ирсэн. Энэ нь тухайн хичээлийн хэрэглэгдэхүүнийг зөв тооцсонтой холбоотой юм.

Түлхүүр үг: Үүрэн холбоо, гар утас, судалгаа, generation, хайлтын систем, радио станц

Удиртгал

Завхан аймаг нь 2010 оноос БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” төслийн баруун бүсийн төв болж ажилласан. Тус аймгийн багш нар сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй ашиглан хичээлийг зохион байгуулах, хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэх, хөгжүүлэх чиглэлээр тодорхой туршлага хуримтлуулан ажиллаж байна.

Хөдөө орон нутгийн сургуулиудад мэдээлэл зүйн хичээлийг зохион байгуулахад тулгардаг нийтлэг бэрхшээл нь компьютерын тоо хэт цөөн бөгөөд хүчин чадал багатай, интернетийн хурд муу, гэрэл цахилгаан хязгаарлагдмал, мэргэжлийн туслалцаа авах боломж бага зэрэг юм. Гэсэн ч багш нар мэдээллийн нийгэмд ажиллаж амьдрах иргэдэд МХТ-ийн чадамжийг эзэмшүүлэхийн тулд дараах байдлаар ажиллаж байна. Үүнд:

- Улиастай сумын бүсийн мэдээлэл зүйн мэргэжлийн багш нартай хамтран судалгаат хичээлийг зохион байгуулж ажилласан.
- Сургуулийн мэдээлэл зүйн хичээлийн судалгааны баг байгуулан, улиралд нэг удаа судалгаат хичээлийг зохион байгуулж, хэлэлцүүлэг хийн, сайжруулан ажиллаж байна. Гэрэл цахилгааны асуудлаас үүдэх бэрхшээлийг тооцож, хичээлийн хөтөлбөрийг 2 хувилбартай боловсруулж ажилладаг.

Онол арга зүйн үндэс, судалгааны загвар

Хичээлийн санаа: Энэхүү хичээл нь 9-р ангийн “Интернет, харилцаа холбооны технологи” нэгж сэдвийн эхний хичээл юм. Сурагчид үүрэн холбооны төхөөрөмжийг хөгжлийн үе шатаар нь ангилах, гар утасны зөв зохистой хэрэглээ гэж юу болох талаар судлан, гар утас хэрэглэдэг хүн бүрд мөрдлөг болохуйц зөвлөмж бэлтгэх нь хичээлийн зорилго байлаа.

Судалгаат хичээлийг зохион байгуулсан тухай: Хичээлийн бэлтгэл судалгааг Улиастай бүсийн Жавхлант цогцолбор сургуулийн мэдээлэл зүйн багш Л.Ганбаатар, III бүрэн дунд сургуулийн мэдээлэл зүйн багш Пүрэвсүрэн, IV бүрэн дунд сургуулийн мэдээлэл зүйн багш Самбуубаяр, Дэвшил сургуулийн

мэдээлэл зүйн ба Мөнхзул, ХБК-ийн мэдээлэл зүйн багш Ц.Бүжинлхам нартай хамтран хийсэн ба судалгаат хичээлийг Жавхлантай цогцолбор сургуулийн багш Л.Ганбаатар тус сургуулийн 9а ангид 2013.04.02-ны өдөр заасан.

Судалгааны үр дүн: Энэ хичээлийн хувьд үзүүлэн тарааж өгөх материал дутмаг, сурагчдад тавих асуултын сонголт тааруу, хугацааны хувьд алдагдалтай, нэр томъёо ойлгомжгүй гэх мэт сул тал гарч ирсэн. Эдгээр сул талыг дараах байдлаар сайжруулж, хөтөлбөртөө тусгалаа.

1. Хугацааны хувьд алдагдалтай байсан шалтгаан нь хичээлд ашигласан видео хэтэрхий урт байсан. Үүнийг шийдвэрлэхдээ бичлэгийн гол хэсгийг монтажлан авч, ерөнхий хэмнэлийг хурдасган, мөн англи тайлбарыг орчуулан монгол хэл дээр болгосон.
2. Ойлгомжгүй нэр томъёоноос аль болох татгалзав.
3. Сурагчдаас ирэх асуулт, багшийн сурагчдад тавих асуултын жагсаалт гаргав.

ЛСА олон улсын байгууллагын төслийн болон мэргэжлийн багийн хамтарсан мониторингийн үеэр Чандмань-Эрдэнэ лаборатори сургуулийн мэдээлэл зүйн багш миний бие 2013.04.16 ны өдөр засан сайжруулсан хөтөлбөрөөр судалгаат хичээлийг заасан.

Судалгаат хичээлийн үе шат бүрийн арга зүйн шийдлийг хэрхэн хэрэгжүүлсэн байдлыг авч үзье.

Хичээлийн эхлэл хэсгийн шийдэл: Хичээл эхлэхэд 9в ангийн сурагчид 8 гишүүн бүхий 4 багт хуваагдан суудлаа эзэлсэн. Сурагчидтай мэндлэн Samsung Galaxy S4 гар утасны видео танилцуулгыг үзүүлж, хичээлийг сэдэлжүүлсэн. Энэ бичлэгийн гол зорилго нь сурагчид гар утасны хөгжил ямар түвшинд байгаа тухай мэдээлэл авч, хэрхэн өнөөгийн түвшинд хүрсэн бол? Хөгжлийн ямар үе шатуудыг туулсан бэ? гэсэн асуудал дэвшүүлэх явдал байлаа.

Багш хичээлийн сэдвийг Гар утас ямар үүрэг, онцлог бүхий төхөөрөмж вэ?

- Утасгүй технологийг юу гэж нэрлэдэг бол? гэх мэт дөхүүлэх асуулт тавьж, оюуны довтолгооны аргаар сурагчдын санаа бодлыг сонсож, харилцан ярилцах хэлбэрээр тодорхойлсон.

Сурагчид хичээлийн зорилго, зорилттой танилцан, үүрэн холбооны хөгжлийн хүчин чадлыг хэмждэг хэмжигдэхүүний талаар ойлголт авлаа. (0G,1G,2G,3G,3.5G)

Хичээлийн өрнөл хэсгийн шийдэл: Сурагчид үүрэн холбооны хөгжлийн үе шатуудын талаар мэдлэгийн бүтээхийн тулд сурагчид даалгавар 1-ийг гүйцэтгэв. Багш баг бүрийн ширээн дээр Galaxy S3, NOKIA 6300, NOKIA 1280, РАДИО СТАНЦ зэрэг гар утаснуудыг урьдчилан бэлтгэн тавьсан.

Сурагчид өмнөх хичээлээр судалсан хайлтын системийг ашиглан, эдгээр гар утаснуудын боломж, давуу болон сул талуудыг гарган хөгжлийн аль үед хамрагдах талаар таамаглал дэвшүүлэв.

Багш үүрэн холбооны хөгжлийн үе шатуудын талаар мэдээллийг өгсний дараа багууд өөрсдийн дэвшүүлсэн таамаглалтай харьцуулан дүгнэлт хийсэн.

Хичээлийн төгсгөл хэсгийн шийдэл:



График 1.

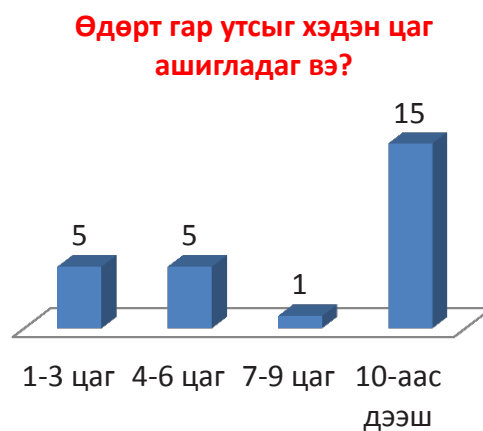


График 2.

Багш өмнөх хичээл дээр сурагчдаас авсан гар утас ашиглалтын судалгааны дүнг нэгтгэн графикаар харуулж, Харилцан ярилцав.

Судалгаанд 27 сурагч оролцсон ба графикаас харахад тоглоом байнга тоглодог сурагчдын тоо 17 байв. Мөн өдөрт гар утсыг хэдэн цаг ашигладаг вэ? гэсэн судалгаанд 10-аас дээш цаг гэж 15 сурагч хариулсан байв.

Багш сурагчидтай гар утасны зөв, зохистой хэрэглээний талаар ярилцан, гар утсыг хэрэглэх зөвлөмж 3 минутад бэлтгэх даалгавар өгсөн.

Сурагчид маш олон санаанууд гаргаж ирсэн ба санаагаа сонирхолтой жишээн дээр тайлбарлаж байсан нь илүү үр дүнтэй байлаа. Жишээ нь: Чихэвчийг удаан хугацаагаар зүүх нь тархины хорт хавдар үүсэх магадлалтай.

Сурагчид хамтдаа мэдээлэл хайж, мэдээлэл боловсруулан, мэдээллээ хамтран хуваалцаж, харилцан санал бодлоо солилцох замаар, гар утас хэрэглэх соёлд багахан ч гэсэн суралцаж байгаа нь давуу талтай байлаа.

Багш ирээдүйд гар утас ямар байх бол? гэсэн асуулт тавьж, сурагчидтай ярилцав. Үүний дараа “Шилэн ирээдүй” видео бичлэг үзүүлсэн.

Хичээлийг дүгнэхдээ дараах хүснэгт ашигласан.

Хүснэгт №1

	Яриа	Мессеж	Мультимедиа мессеж	Дүрсээхарж ярих	Интернет	Өндөрхурдныхө дөлгөөнт интернет	TV
0G	+						
1G	+						
2G	+	+					
2,5G	+	+	+				
3G	+	+	+	+	+		
3,5G	+	+	+	+	+	+	+

Багш баг тус бүр 4G технологийн талаар судалж, мэдээлэл бэлтгэх гэрийн даалгавар өгсөн. Ингэхдээ монголын үүрэн холбооны компаниудын вэб сайтаас мэдээлэл хайх боломжтой талаар багш мэдээлэл зөвлөв.

Хичээлийн давуу тал: Хичээлийн агуулга сурагчдын нас сэтгэхүйн онцлогт тохирсон, сурагчид орчин үеийн гар утсыг зөв боловсон ашиглаж, өөрсдийн гэр бүл, найз нөхөд, ах дүү нартаа зөвлөгөө өгөх чадвартай болсон

Хичээлийн сул тал: Сургуулийн интернетийн хурд бага учир интернетээс мэдээлэл авахад цаг их алдсан. Иймд интернетээс мэдээлэл авах даалгаврыг урьдчилан өгөх нь тохиромжтой гэж үзсэн.

ДҮГНЭЛТ

Хүн төрөлхтөн үүсч хөгжсөн цагаасаа аливаа мэдээллийг өөр хоорондоо солилцож ирсэн. Мэдээллийг аль болох алсад дамжуулах шаардлага бий болсноор төрөл бүрийн арга замуудыг боловсруулж, техник хэрэгсэл зохион бүтээж ирсэн түүхтэй. Үүний нэг нь үүрэн холбооны технологи юм.

Хичээлийг төлөвлөхдөө гар утас анх үүсэхдээ ямар байв?, Одоо ямар байна?, Ирээдүйд ямар болох бол? гэсэн гурван санаан дээр тулгуурлан боловсруулсан нь илүү өргөн утга агуулгатай, сонирхолтой хичээл болгож чадсан гэсэн дүгнэлтэд манай багийнхан хүрлээ.

Энэхүү судалгаат хичээлийг зохион байгуулахдаа сурагчид бичил судалгаа хийх замаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүйг туршин, тодорхой үр дүнд хүрсэн гэж үзэж байна. Цаашид багш нар хичээлийн

судалгааг хэрэгжүүлж, хөгжүүлэхдээ хамтын ажиллагаагаа улам өргөтгөж, хичээлийн бэлтгэл судалгаагаа тодорхой асуудалд тулгуурлан хийж, тухайн хичээлд ямар арга зүйг хэрэгжүүлж турших, гарсан үр дүнг цаашдын сургалтад хэрхэн тусгах талаар сайн анхааран ажиллах нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Мэдээлэл зүйн хичээл нь “уншиж биш”, “хийж, туршиж, судалж” байж сурагчдад чадамж төлөвшдөг онцлогтой байдгийг харгалзан, багш нар багшлах арга зүйгээ дээшлүүлэх замаар сургалтын чанар, үр дүнд ихээхэн дэвшил гаргана гэдэгт эргэлзэхгүй байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Мөнхтуяа.Л,Чойжоованчиг.Л, “Айн кинрикулим боловсруулах арга зүй”, УБ., 2007 он
2. Чойжоованчиг.Л,Мөнхтуяа.Л,Золзаяа.Б нар, “Мэдээллийг мэдлэг болгон хувиргах арга зүй”, УБ., 2008 он
3. Чойжоованчиг.Л,Мөнхтуяа.Л,Золзаяа.Б нар, “Хэрэглээнд суурилсан сургалт зохион байгуулах арга зүй”, УБ., 2009 он
4. Чойжоованчиг.Л,Цэдэвсүрэн.Д,Дэлгэржав.П,Жаабаатар.Т,Мөнхтуяа.Л,Уянга.С, Л.Чойжоованчиг,“Мэдээлэл зүй III”,2011 он
5. Чойжоованчиг.Л,Цэдэвсүрэн.Д,Дэлгэржав.П,Жаабаатар.Т, Мөнхтуяа.Л,Уянга.С, “Мэдээлэл зүй V”, 2012 он
6. Мөнхтуяа.Л,Чойжоованчиг.Л, Цэдэвсүрэн.Д,Золзаяа.Б,Бадамсүрэн.Б, Эрдэнэсайхан.Л, “Багшлахуйн хөгжил: Мэдээлэл зүйн модуль”, УБ., 2013 он
7. www.dnews.mn

ХИМИ

ҮЕЛЭХ СИСТЕМИЙН ҮЕИЙН ДАГУУХ ЗҮЙ ТОГТЛЫГ ИЛРҮҮЛЭХ

Ц.Чимэдрэгзэн

Завхан аймгийн Чандмань-Эрдэнэ үндэсний лаборатори сургуулийн химийн багш

Хураангуй

Зорилго: Энэхүү өгүүллээр мэдээлэл боловсруулах аргаар суралцагчдаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүйг туршсан судалгаат хичээлийн үр дүнг толилуулж байна.

Судалгааны загвар/арга зүй/ хандлага: Суурь боловсролын 9-р ангид “Онолын судалгааны арга” нэгжийн хүрээнд “Үелэх системийн үеийн дагуух зүй тогтлыг илрүүлэх” гэсэн ээлжит хичээлээр үелэх системийн үеийн дагууд атомын радиус нь атомын бүтцээс хамааран хэрхэн өөрчлөгдөж байгаа зүй тогтлыг илрүүлэх судалгаат хичээлийг явуулж, агуулга, арга зүйг сайжруулсан хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлсэн болно.

Судалгааны үр дүн: Суралцагчид нь өөрийн бүтээлч үйл ажиллагаагаар тухайн зүй тогтлыг илрүүлэн учир шалтгааныг тайлбарлах, цаашдын мэдээлэл боловсруулах аргын эхлэлийг оновчтой аргаар танин мэдэж сургалтад идэвхтэй хандах хандлагыг бий болгосон.

Практик ач холбогдол: Нэг үед орших химийн элементүүдийн атомын шинжийг тодорхойлох хэмжигдэхүүн болох атомын радиусын өөрчлөлтийн зүй тогтлыг электронт бүтэцтэй холбон судалж танин мэдсэнээр химийн элементийн атомын бусад шинж, үүсгэх дан бодисын болон нэгдлийн шинж чанарын зүй тогтлыг илрүүлэх хичээлд хэрэгжүүлэх боломжтой.

Шинэлэг тал/ашиг тус: Химийн элементийн атомын радиусын тоон холбогдлоор гарын доорх материал ашиглан баганан диаграмм бүтээлгэн шинж чанарын өөрчлөлтийг илрүүлсэн энэхүү суралцагчдын идэвхийг дэмжсэн бүтээлч арга нь төсөөтэй агуулга бүхий хичээлд ашиглагдах боломжтой.

Түлхүүр үг: Гарын доорх материал, диаграмм, үелэх зүй тогтол, бэлтгэл судалгаа, хэрэглэгдэхүүний судалгаа, судалгаат хичээл

Удиртгал

Завхан аймаг нь 2010 оноос БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлахуйн арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн баруун бүсийн төв болж ажилласан бөгөөд энэхүү төслийн хүрээнд аймгийн сургагч багшаар ажилласан. Улмаар 2010 оны 11 дүгээр сард Япон улсад “Залуу удирдагчдын сургалт”-д өөрийн биеэр хамрагдан Каназава хотын Ишикава мужийн дунд болон бага сургуулийн үйл ажиллагаатай танилцсан. Иймээс мэдлэг бүтээлгэх арга зүйгээр хичээлээ зохион байгуулах, хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэх чиглэлээр тодорхой туршлага хуримтлуулж байна.

БАЗТДТБ төслийн хүрээнд хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлж эхэлснээс хойш суурь боловсролын агуулгаар “Холимгийг томъёолох”, “Химийн урвалын төрөл”, “Шингэний эзлэхүүнийг хэмжих”, “Нэгдүгээр бүлгийн металлын идэвх өөрчлөгдөх зүй тогтол” зэрэгсудалгаат хичээлүүдийг зохион байгуулсан. Эдгээр судалгаат хичээлүүд нь ахуйд хэрэглэгддэг цэвэр ус, сироп, хоолны давсыг ашиглан, туршилт эхлэхээс өмнө суралцагчдаар таамаглал дэвшүүлүүлж, түүнийг нь сорил туршилтаар болон тооцоогоор батлахад чиглэгдсэн арга зүйг, өөрөөр хэлбэл сорил туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүйг хэрэгжүүлснээрээ онцлогтой байсан.

Харин энэ удаад сургуулийн болон заахаргын нэгдлийн жилийн ажлын төлөвлөгөөнд тусгагдсан Химийн судалгааны арга бүлэг сэдвээс “Онолын судалгааны аргаар үелэх зүй тогтлыг илрүүлэх” нэгжийн хүрээнд үеийн дагуух химийн элементийн атомын шинж чанарыг тодорхойлох хэмжигдэхүүний тоон утгаар гарын доорх материал ашиглан баганан диаграмм байгуулж, шинж чанарын өөрчлөлтийг харьцуулан тайлбарлаж учир шалтгааныг илрүүлэх мэдээлэл боловсруулж мэдлэг бүтээлгэх арга зүйг туршсан судалгаат хичээлийн үр дүнг танилцуулж байна.

Онол арга зүйн үндэс, судалгааны загвар

Онолын хичээлээр сурагчид тоон, бичвэр, зурган мэдээллийг цуглуулж, эдгээрийг өөртөө ойлгомжтой бусад хэлбэрт хувирган боловсруулалт хийх, өөрчлөлтийн зүй тогтлыг илэрхийлэх, дүгнэлт бичих, бусад мэдээлэлтэй харьцуулан шалтгааныг тайлбарлан танин мэдэх нь суралцагчдын өөрөө сэтгэн бодож, бие даасан шийдвэр гаргах, харьцуулах, өөрийгөө илэрхийлэх, үйлээр өөрийгөө хөгжүүлэх, мэдээлэл ашиглах чадвартай болгоход чухал хувь нэмэр оруулдаг. Иймээс химийн шинжлэх ухааны үндсэн зүй тогтол, химийн ертөнцийн дотоод мөн чанарыг илэрхийлдэг үелэх хуулийг үндэслэн дурын химийн элементийн атом, түүний нэгдлийн шинж чанар (атомын радиус г.м.)-ын өөрчлөлтийг мэдээлэл боловсруулах аргаар илрүүлэх нь чухал гэж үзэж байна.

Хичээлийн санаа: “Үелэх системийн үеийн дагуух зүй тогтлыг илрүүлэх” гэсэн ээлжит хичээлээр үелэх системийн үеийн дагууд атомын радиус нь атомын бүтцээс хамааран хэрхэн өөрчлөгдөж байгаа зүй тогтлыг мэдээлэл боловсруулах аргаар сурагчдаар тодорхойлуулах, тайлбарлуулахыг зорьсон хичээл байсан.

Хичээлийн бэлтгэл судалгаа: Хичээлийн бэлтгэл судалгааг Байгалийн ухааны заах аргын нэгдлийн 9 багш, сургалтын менежер А. Дэмбэрэлнямбуу, боловсрол соёлын газрын мэргэжилтэн Я. Нарангэрэл нартай хамтран хийж хөтөлбөрийг боловсруулсан. Заах аргын нэгдлийн физикийн багш нартайгаа зөвлөлдөн натрийн атомын бүтцийг харуулсан загварыг бүтээсэн. Энэ загварыг хийхдээ атомын цөм дэх протоныг улаан, нейтроныг хөх өнгийн баримлын шавраар хийж штативын оройд байрлуулж тогтоогоод давхрааг зэс утсаар, түүн дээрх электроныг ногоон өнгийн баримлын шавраар хийсэн. Гэхдээ энэ загварыг сургалтанд хэрэглэхэд электроныг тоолж харахад харагдац муутай, бодит биш байсан учраас зургаар илэрхийлэгдсэн натрийн атомын бүтцийг интернетээс татан авч ашигласан нь суралцагчдын анхаарал, сонирхлыг татаж чадсан төдийгүй атомын радиусын хэмжээг таамаглахад хэрэгцээт мэдээлэл болж чадсан. Мөн хоосон хагас урт үет үелэх системийг самбарын цаасан дээр хийж ханан дээр байрлуулан 2,3-р үеийн элементүүдийн атомын радиусын тоон холбогдлоор диаграмм бүтээхэд давхцал үүсээд ойлгомжгүй болж байсныг тунгалаг слайд дээр хийлгээд 2,3-р үеийн атомын радиусыг давхцуулан байрлуулахад үеийн дагууд атомын радиус нь буурахаас гадна, бүлгийн дагууд атомын радиус нь өсч байгаа нь илт харагдаж байсан. Нарийн хуулга цаасан дээр атомын радиусын тоон холбогдлыг шугамаар хэмжин авч хайчлаад хоосон үелэх систем дээр байрлуулахад харилцан адилгүй хэмжилтийг хийж байсан учраас алдааг багасгахын тулд графикийн (мм-ийн хуваарьтай) цаасыг сонгож авсан. Энэ цаас нь олдоц муутай байсныг хот руу захиж авчран сургалтдаа ашигласан.

Судалгаат хичээл: 2012 оны 9 сард 9а, 9б ангиудад зааж туршин хичээлийн хөтөлбөрөө бэлтгэл судалгааг хийсэн багаар хэлэлцүүлэн сайжруулж, сайжруулсан хөтөлбөрөөр судалгаат хичээлийг 9в ангид заасан.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН:

Судалгаат хичээлээр хичээлийн төлөвлөлтөд хийсэн зарим сайжруулалт: 2012 оны 9 сард өөрийн сургуулийн 9а, 9б ангиудад туршин заасан хичээлийг 9в ангид сайжруулсан хөтөлбөрөөр зааж, “Үелэх системийн үеийн дагуух зүй тогтлыг илрүүлэх” судалгаат хичээлийн арга зүй, диаграм бүтээх төлөвлөлтөд гол сайжруулалт хийгдсэн бөгөөд зарим сайжруулалтыг танилцуулъя.

1. Энэ хичээлээр сэдэлжүүлэх хэсэгт үзүүлсэн натрийн атомын бүтцийг харуулсан биет загвар дахь протон, нейтрон, электроны хэмжээ жижиг байснаас харагдац муутай байсан. Натрийн атомын загварыг биетээр биш хөдөлгөөнт загвараар дэлгэцээр харуулахад натрийн атомын бүтэц болохыг шууд танин тодорхойлон хэлж байсан.
2. Сэргээн санах хэсэгт сурагчид 2, 3-р үе болж өөрсдийгөө хэддэх элемент болохыг тодорхойлсны дараа атомын электроныг энергийн үндсэн ба дэд түвшинд хуваарилан бичихдээ алдаа гаргаж, тэр алдааг залруулахад хугацаа их зарцуулснаас болж хичээл хугацаандаа багтаагүй. Иймээс өмнөх цагийн хичээл дээр нь атомын электроныг энергийн үндсэн ба дэд түвшинд хэрхэн хуваарилан бичих арга аргачлалыг тайлбарлан таниулсан.
3. Хичээлийн мэдлэг бүтээх хэсэгт 2-р үеийн элементүүдийн радиусын тоон холбогдлыг миллиард дахин ихэсгэж баганан диаграм байгуулахад тоон холбогдлыг хэмжиж авсан ч диаграмм бүтээхдээ цөмийн цэнэг ихсэх дарааллаар байрлуулахгүй давхцуулсан алдаа гарч байсан. Диаграмм бүтээх аргачлалыг элементүүдийн үүсгэх дан бодисын хайлах температур элементийн дэс дугаараас хамаарах хамаарлыг харуулсан диаграм дээр тайлбарлан таниулсан.

4. Атомын радиусын хэмжээ болох $1A^0$ -ийг 1см гэж үзээд графикийн цаас ашиглан нарийн хэмжин диаграмм байгуулсан.
5. 2 ба 3-р үеийн элементүүдийн атомын радиусын тоон холбогдлоос үеийн дагуу ямар зүй тогтол байгаа, бүлгийн дагуу яаж өөрчлөгдөж байгааг илрүүлж байгуулсан диаграмма тунгалаг слайд дээр нааж диаграммуудыг харьцуулж үе бүлгийн дагуух зүй тогтлыг бүрэн илрүүлсэн. Суралцагчид диаграммыг ажиглан үеийн дагууд/цөмийн цэнэг нэмэгдэхэд/ атомын радиус буурч, бүлгийн дагууд ихсэж байна гэдгийг шууд тодорхойлж байсан. Диаграммыг ханан дээр наасан хоосон үелэх систем дээр бүтээлгэсэн учраас харагдац сайтай, илрүүлэх зүй тогтол нь ямар ч суралцагчдад ойлгомжтой байсан.
6. Үеийн дагуу атомын радиус яагаад буурсан, бүлгийн дагуу яагаад ихэссэн шалтгааныг зарим чадварлаг суралцагчаар тайлбарлуулах асуултыг төлөвлөлтөд нэмж тусгаж цогцоор нь сайжруулсан. Сайжруулсан хөтөлбөрөөр бүрэн дунд 3-р сургуулийн 9-р ангид (24 сурагчтай) химийн судалгаат хичээлийг зохион явуулж Улиастай сумын бүх химийн багш нар ажиглагчаар оролцон үр дүнг хэлэлцүүлж харилцан бие биедээ туршлага түгээсэн.

Судалгаат хичээлийн төлөвлөлтийн ерөнхий санаа: “Үелэх системийн үеийн дагуух зүй тогтлыг илрүүлэх” сэдэвт хичээлийн ерөнхий санааг хүснэгтээр харууллаа.

Багшийн асуулт, үндсэн үйл ажиллагаа	Тухайн хэсгийн шийдэл, гол санаа
Хичээлийн эхлэл хэсэг:	
Үеийн дагуу элементийн атомын радиусын өөрчлөлтийн зүй тогтлыг таамаглах	<ul style="list-style-type: none"> • Суралцагчийн оролцоог нэмэгдүүлэхийн тулд хосоор ажиллах аргыг хэрэглэсэн • Үелэх систем ашиглан 2, 3-р үеийн химийн элементийн электронт бүтцийг тодорхойлох • Атомын радиусын талаар сэргээн ярилцах • Үеийн дагууд атомын радиус нь хэрхэн өөрчлөгдөхийг натрийн атомын бүтцийн зурган загвар, 2-р үеийн элементүүдийн электронт бүтцийн талаарх мэдлэгээ ашиглан таамаглах
Хичээлийн өрнөл хэсэг:	
2,3-р үеийн химийн элементүүдийн атомын радиусын өөрчлөлтийг илрүүлэхийн тулд яах ёстойг ярилцах	<ul style="list-style-type: none"> • 2, 3-р үеийн элементүүдийн атомын радиусын тоон утгыг харьцуулан ажиглах • Өөрчлөлтийн зүй тогтлыг мэдэгдэхүйц харуулсан диаграмм байгуулахын тулд атомын радиусын холбогдлыг диаграммын босоо тэнхлэгт ямар масштабээр авахыг сонгох ($1A^0$-ийг 1см) • Атомын радиусын тоонхолбогдол тус бүрийг сонгосон масштабээр илэрхийлэх • Энэ тоон мэдээллийг ашиглан диаграмм бүтээх, өөрчлөлтийг илрүүлэх
Хичээлийн төгсгөл хэсэг:	
Бүтээлээ ажиглан атомын радиусын өөрчлөлтийн шалтгааныг тайлбарлах	<ul style="list-style-type: none"> • Үеийн дагууд атомын радиус багасч байгааг бүтээлээс ажиглан тодорхойлох • Яагаад багассан шалтгааныг атомын электронт бүтэц, цөм, гадаад давхрааны хоорондын харилцан үйлчлэлийн хүчээр тайлбарлах

Хичээлийн хэсэг тус бүрийн шийдлийг хэрэгжүүлсэн байдал: Хичээлийн үеийн протоколын зарим хэсгээс ишлэл хийж, тайлбарлах байдлаар хичээлийн төлөвлөлтийг хэрэгжүүлсэн байдлыг дор үзүүлэв.

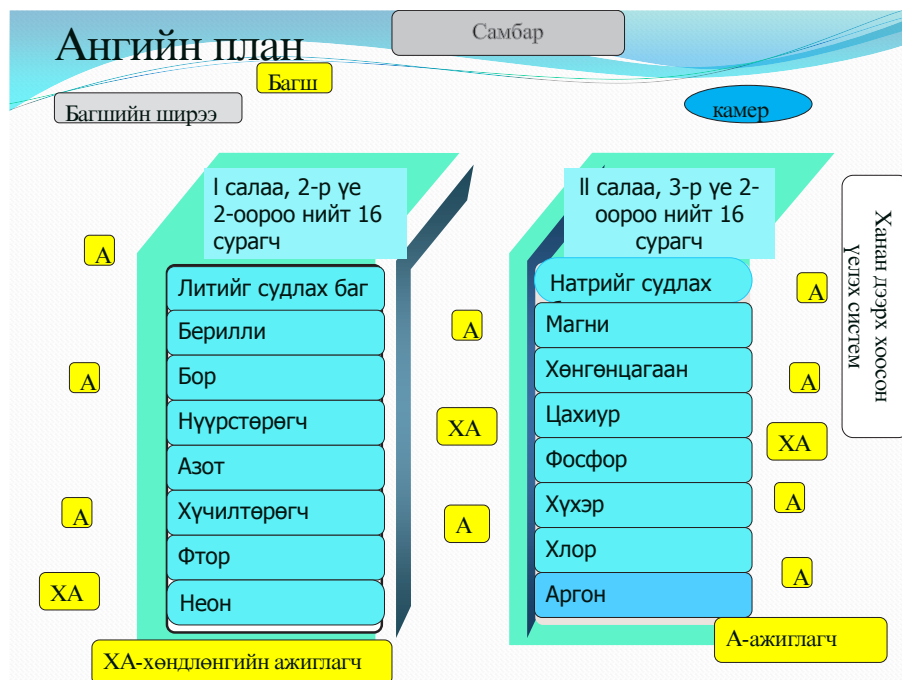
Суралцагч бүрийн оролцоог нэмэгдүүлэхийн тулд хичээлийг багаар зохион байгуулаагүй 8-н ширээтэй 2 салаатай байхаар төлөвлөж ширээ бүрийг 1-8 тоогоор дугаарласан. Ингэхдээ 1-р салааг 2-р үе, 2-р салааг 3 үе гэж нэрлэсэн. Хичээлийн сэдэлжүүлэх хэсэгт багш хос сурагч бүр ямар элемент болохоо тодорхойлоорой

гэхэд ширээний дугаараасаа хамаарч хос сурагчид өөрсдийгөө

ямар элемент болохыг үелэх систем ашиглан тодорхойлсон.

Ишлэл.1 Хичээлийн эхлэл хэсэг

2-р салааны 16 сурагч 2-р үеийн 8 элемент, 3-р салааны 16 сурагч 3-р үеийн 8 элементийн атом



болж тухайн атомын электронт бүтцийг тодорхойлон бичсэн. Ингэж тодорхойлохдоо сурагчид бие даан даалгаврыг дэвтэртээ гүйцэтгэсний дараа хосоороо ярилцаад атомын электронт бүтцийн зөв хувилбарыгстикерт бичин хоосон үелэх систем дээр байрлуулсан. Хананд байрлуулсан үелэх систем дээрх атомын электронт бүтцийн гүйцэтгэлийг багш сурагчдын хамтаар ярилцан алдаа байгаа эсэхийг шинжлэхэд 3 хос сурагчдаас бусад сурагчид зөв хийсэн байсан.

Багш 2-р үеийн элементүүдийн атомын бүтцийг сурагчдаар хэлүүлэн самбарт нэгтгэж бичээд атомын электронт бүтцийн төсөөтэй тал ньнэг үеийн элементүүд учраас бүгд ижил электронт давхраатай, ялгаатай тал нь өөр өөр бүлэгт орших тул гадаад давхрааны электроны тоо өөр, валентын электрон өөр гэдгийг ярилцан гаргасан. Нэгэн атомын загварыг биетээр биш хөдөлгөөнт загвараар дэлгэцээр харуулж натрийн атомын электронт бүтэц болохыг сурагчдаар тодорхойлуулсан. Натрийн атомын радиусыг хэрхэн тодорхойлох вэ? гэсэн асуулт руу шилжсэн. Химийн элементүүдийн атомын радиус гэсэн ойлголтыг гаргаж ирэхийн тулд тойрог, бөмбөрцгийн радиус гэж юуг хэлдэг вэ? гэсэн нээлттэй асуулт тавьж сурагчдын хариултыг самбарт тэмдэглэсэн. Атомын радиус гэж юуг хэлэх талаар өмнөх хичээл дээр номоос унших даалгавар өгсөн байсан. Уншсан мэдээллээ ашиглаад сурагчид дараах хариултыг өгсөн:

- Атом нь өчүүхэн жижиг хэсэг, бидэнд хэзээ ч харагдахгүй, атомын радиус гэдэг нь цөмөөс гадаад электрон давхраа хүртэлх зайг хэлнэ.
- Атом нь дугуй, тойрог хэлбэртэй учраас тойргийн радиусын адилаар төвөөс гадаад давхраа хүртэлх зайгаар радиусыг нь тодорхойлно. Атомын радиусыг A^0 -ангеструм гэдэг нэгжээр хэмжинэ. $1A^0=10^{-8}$ см гэж тодорхойлсон.

Ишлэл2. Хичээлийн өрнөл хэсэг

Атом нь өчүүхэн жижиг тул хэмжих нэгжийн тоон утга бидэнд маш бага тоогоор илэрхийлэгджээ. Иймээс радиусын тоон холбогдлоос дүгнэлт гаргахад бэрхшээлтэй байгаа учраас харьцангуй их тоон утгад шилжүүлэхийн тулд яах вэ? гэсэн асуултанд:

- Тухайн химийн элементийн атомын радиусын тоон холбогдлыг 10^{+9} ээрэгтээр үржүүлэх буюу миллиард дахин өсгөнө гэж хариулсан.

Натрийн атомын радиус 3-р үеийн бусад элементүүдийн радиустай ижил байх болов уу, ялгаатай байх уу гэсэн нээлттэй асуулт тавихад дараах хариултыг өгсөн. Үүнд:

- Нэг үед оршиж байгаа тул ижил байна.
- Гадаад давхрааны электроны тоо нэмэгдэж байгаа учраас өөр өөр байна.

Сурагчид өөрийн нэрлэгдсэн химийн элементийн атомын радиусын миллиард дахин өсгөсөн тоон утгаар графикийн цаас ашиглан баганан диаграмм бүтээж, элементийн дэс дугаарт нь харгалзуулан үелэх систем дээр эхлээд зөвхөн 2-р үеийн элементүүдийг байрлуулсан. Эндээс химийн элементийн атомын электронт бүтэц ба атомын радиусын хамаарлыг илрүүлэх алхам руу шилжсэн.

- 2-р үеийн элементүүдийн цөмийн цэнэг ихсэхэд атомын радиус багасч байна гэсэн дүгнэлт суралцагчид гаргасан.

Багш 3-р үед энэ зүй тогтол хэвээр хадгалагдах уу? эсвэл өөр зүй тогтол илрэх үү? гэж асуухад зарим чадварлаг сурагчид төсөөтэй зүй тогтол илэрнэ гэсэн хариултыг өгсөн. Сурагчид 3-р үеийн элементийн атомын радиусын тоон холбогдлоор хийсэн диаграммаа байрлуулж диаграммаа ашиглан дүгнэлт гаргасан. Үелэх системийн үе бүрт энэ зүй тогтол үелэн давтагдаж байна гэсэн дүгнэлтийг үелэх хуулийн үелэн өөрчлөгдөх болон үелэн давтагдах шинжийг ашиглан гаргасан. Энэ нь зүй тогтлыг суралцагчид зөв илрүүлж байгааг харуулсан.

Үелэх системийн үеийн дагуу атомын радиус хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг элементийн атомын электронт бүтэц, үелэх хуультай холбож тайлбарлаж чадсан. Ингэснээр химийн элементийн шинж чанар үеийн дагууд тодорхой зүй тогтлоор өөрчлөгдөх бөгөөд үеэс үед шилжихэд энэхүү өөрчлөлтийн зүй тогтол давтагдаг болохыг өөрсдийн бүтээлээс ойлгосон. Мөн аливаа зүй тогтлын учир шалтгааныг тайлбарлах хандлага зарим чадварлаг сурагчдад илэрч байсан. Тухайлбал: Үелэх системийн үеийн дагууд атомын радиус өсч байгаа нь юунаас хамаарах вэ гэсэн асуултад “Цөмийн цэнэг нэмэгдэхийн хэрээр эсрэг цэнэг бүхий электроны тоо ихсэх тул цөм, электрон хоорондын харилцан үйлчлэл ихэссэнээс үеийн дагууд атомын радиус буурна” гэсэн хариултыг өгч байсан. Гэртээ VII бүлгийн элементийн атомын радиусын тоон холбогдлоор диаграмм байгуулан дүгнэлт гаргахаар дараагийн хичээлийн эхлэл хэсгээр хичээл дууссан.

ДҮГНЭЛТ

“Үелэх системийн үеийн дагуух зүй тогтлыг илрүүлэх” гэсэн ээлжит хичээлээр үелэх системийн үеийн дагууд атомын радиус нь атомын бүтцээс хамааран хэрхэн өөрчлөгдөж байгаа зүй тогтлыг мэдээлэл боловсруулах аргаар сурагчдаар илрүүлэн дүгнэлт хийлгэж, үелэх хуулийн мөн чанарыг тайлбарлуулсан. Ингэснээр сурагчдын химийн хичээлийн шинжлэх ухаанч хандлага, учир шалтгааныг тайлбарлан таних чадварт нь тодорхой хувь нэмэр оруулсан. Үелэх хуулийг судлах анхны алхам нь энэ хичээл бөгөөд цааш нь химийн элементийн үүсгэсэн дан бодис, нэгдлийн шинж мөн үелэн давтагдаг болохыг мэдээлэл боловсруулж мэдлэг бүтээх арга зүйгээр зохион байгуулбал сурагчдын шинжлэх ухаанч хандлага, учир шалтгааны тайлбарлан таних чадварт бодит хувь нэмэр болох болно.

Талархал: Багш бидний хөгжлийн гарцыг оновчтой арга зүйгээр удирдан сурагчдын минь хөгжлийн хөтөч нь болж чадсан БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлахуйн арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн хамт олон, мэргэжлийн багийнхандаа чин сэтгэлээсээ талархаж “Та бүхний минь дэмжсэн гал бүхэн бадарч хөгжлийн оргилд хүрэх болтугай” гэсэн ерөөлийг дэвшүүлье.

НОМ ЗҮЙ

1. Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Н, Урансайхан.З, Баярмаа.Г, Сайнбилэг.Ш, Лхагвасүрэн.П, Отгонбаяр.Ц, Лхагвасүрэн.Ц, “Мэдээлэл боловсруулж мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж II, 2008
2. Оюунцэцэг.Н, Нямгэрэл.Ч нар, “Хими-II”, сурах бичиг, хуудас-15, 2011.
3. “12 жилийн 9-р ангийн үндэсний хөтөлбөр, арга зүйг хэрэгжүүлэх зөвлөмж”, 2010.

ТАЛХ ЯАГААД ХӨӨДӨГ ВЭ?

Б.Нарантуяа

Дорнод аймаг, 6-р сургуулийн химийн багш

Хураангуй

Зорилго: Энэхүү өгүүллээр гарын доорх материал ашиглан бэлтгэсэн хэрэглэгдэхүүн бүхий сорил туршилттай судалгаат хичээл явуулсан үр дүнг танилцуулж байна.

Судалгааны загвар/арга зүй/хандлага: Бэлтгэл судалгааны хүрээнд натрийн гидрокарбонат (хүнсний сод)-ын задрах урвалыг судлах сорил туршилтын хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэсэн бөгөөд ЕБС-ийн 8, 9-р ангид задрах урвалыг судлах “Талх яагаад хөөдөг вэ?” сэдэвт судалгаат хичээлийг явуулж хичээлийн агуулга, арга зүйг сайжруулсан хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлсэн болно.

Судалгааны үр дүн: Энэхүү хичээлийн судалгаагаар юмс үзэгдлийг бодит байдлаар нь хүртэж мэдрэх, урвалын гадаад илрэл, өөрчлөлт, үр дүнг ашиглан логик сэтгэхүйгээр химийн бодис, урвалын харилцан хамаарал, дотоод зүй тогтлыг олж тогтоох бүтээлч суралцахуйн үйлийг хэрэгжүүлснээр сурагчдын мэдлэг чадвар, хичээлд хандах хандлагад эерэг өөрчлөлт гарч байгааг тогтоосон.

Практик ач холбогдол: Натрийн гидрокарбонатын задрах урвалыг судлах энэхүү туршилтыг бусад ангийн янз бүрийн сэдвийн хичээлээр туршиж, хэрэгжүүлэх боломжтой.

Шинэлэг тал/ашиг тус: Химийн сорил туршилтын зарим хэрэглэгдэхүүнийг гарын доорх материал ашиглан бэлтгэж өдөр тутмын амьдралд илүү ойр сорил туршилтыг химийн хичээлд хэрэглэхэд химийн багш нарт шинэ санаа өгөх болно.

Түлхүүр үг: гарын доорх материал, химийн сорил туршилт, бэлтгэл судалгаа, хэрэглэгдэхүүний судалгаа, судалгаат хичээл

Удиртгал

Дорнод аймаг нь БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын хамтран хэрэгжүүлсэн “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжсэн арга зүйн хөгжил” төслийн загвар аймаг, “Багшлах арга зүйг хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн зүүн бүсийн төв болж ажилласан учраас тус аймгийн багш нар мэдлэг бүтээлгэх арга зүйгээр хичээлийг зохион байгуулах, хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэх чиглэлээр тодорхой туршлага хуримтлуулаад байна.

Хөдөө орон нутгийн сургуулиудад химийн хичээлийг сорил туршилттай явуулахад гардаг нийтлэг бэрхшээл нь бодис урвалж, шил сав суулга, багаж хэрэгслийн олдоц, хүрэлцээ муу байдаг явдал юм. 2012 оны 9-р сараас Дорнод аймгийн Хэрлэн суманд Японы сайн дурын ажилтан Хирано Тэрүми ажиллах болсон бөгөөд химийн багш нарт гарын доорх материал ашиглан туршилтын хэрэглэгдэхүүн бэлтгэх аргачлалыг орон нутгийн онцлогтой боловсруулж химийн багш нарт зааж сургасан юм. Үүний үр дүнд гарын доорх материалаар хийсэн спиртын дэн, талсжуулагч, хий дамжуулах хоолой бүхий бөглөө зэрэг туршилтын энгийн багаж, электролиз явуулах сав, хий гарган авах, хураах зэрэг харьцангуй нийлмэл туршилт явуулах багажбэлтгэх аргад суралцаж, мөн хичээлд хэрэглэх цуглуулгатай болсон. Энэ үеэс эхлэн “Сорил, туршилтад суурилсан химийн хичээл”-ийн арга зүйн хичээлийн судалгааг хамтран зохион байгуулах ажлыг санаачилж жилийн ажлын төлөвлөгөө боловсруулан ажилласан. Х.Тэрүми багш гарын доорх материал ашиглан туршилтын хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэх аргачлалыг зааж өгснөөр судалгаат хичээлийг зохион байгуулах боломжийг нээж, гүн туслалцаа үзүүлсэн юм. Энэхүү жилийн ажлын төлөвлөгөөний дагуу хийгдсэн ажлуудын нэг болох Хүнсний содын задрах урвалыг судлах туршилтыг химийн хичээлээр туршсан дүнг танилцуулж байна.

Онол арга зүйн үндэс, судалгааны загвар

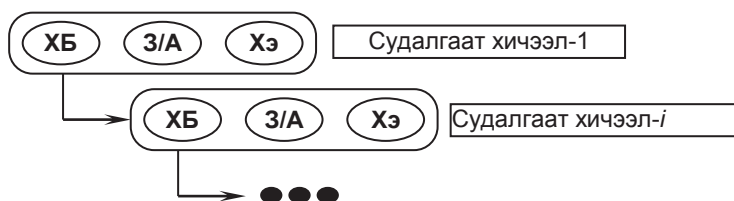
Хичээлийн санаа: Энэхүү хичээл нь 8-р ангийн “Химийн урвалын гадаад илрэл, урвалын төрөл”, “Задрах урвал”, “Оксидын хими шинж чанар”, 9-р ангийн “Кальцийн хими шинж чанар” хичээл дээр тулгуурласан сорил туршилтад суурилсан хичээл байв. Сурагчдаар таамаглал дэвшүүлэн, химийн урвалын гадаад илрэл, урвалд орсон ба урвалаас үүссэн бодисын шинж чанарыг харьцуулан химийн урвалын мөн чанар, бүтээгдэхүүн бодисыг судлахын тулдтүүнийг сорил туршилтаар батлах нь хүний мэдрэхүйн эрхтнээр сэрж танин мэдэх ач холбогдолтой учраас энэхүү хичээлийн судалгааг хийх болсон. Үүний тулд хичээлийн арга зүйг боловсруулав.

Хичээлийн бэлтгэл судалгаа: Хэрлэн сумын 6-р сургуулийн химийн багш Б.Нарантуяа миний бие

Японы сайн дурын ажилтай Х.Тэрүмитэй хамтран хичээлийн бэлтгэл судалгааг хийсэн. Ингэхдээ Дархан хотод ажиллаж байсан Японы сайн дурын ажилтай Ноцу Тайжи багшийн **“Байгалийн ухааны туршилттай хичээл заах аргачлал”** гарын авлагыг ашиглалаа. Сорил, туршилтын бэлтгэл ажлыг хангахад шаардлагатай багаж, бодисыг гарын доорх материалаар бэлтгэж хийсэн. Жишээ нь: ундааны лааз, гутлын үдээсээр 6 ширхэгспиртэн дэн хийсэн, тарианы дуслын систем, баримлын шавраар 5 ш хий дамжуулах хоолойтой бөглөө бэлтгэсэн.

Хариншохойн ус буюу $Ca(OH)_2$ -ийнуусмал олдохгүй нэлээд эрэлд гарсны эцэст Японоос хүнсний бүтээгдэхүүнд байдаг чийгээс хамгаалахад ашигладаг цаастай нунтаг кальцийн оксид (CaO)-ийг Х.Тэрүми багш авчирч туршилтдаа хэрэглэсэн.

Судалгаат хичээл: 2012 оны 10-р сард 9а, 9б, 9в ангиудад, 2013 оны 1-р сард 8а, 8б ангиудад зааж туршиж хичээлийн хөтөлбөрөө хэд хэдэн удаа дахин засаж сайжруулсан бөгөөд хичээлийн судалгаандаа “Тодорхой арга зүйг сайжруулж хөгжүүлэх” загварын менежмент [3]-ийг хэрэгжүүлэхийг зорьсон.



Загвар 1а. Тодорхой арга зүйг сайжруулж хөгжүүлэх

Бүх судалгаат хичээлд Хэрлэн сумын 6-р сургуулийн сургалтын менежер Я.Наранбаяр, Японы сайн дурын ажилтан Х.Тэрүми нар, зарим судалгаат хичээлд бусад БУ-ны багш нар оролцсон болно.

Судалгааны үр дүн

Судалгаат хичээлээр хичээлийн төлөвлөлтөд хийсэн зарим сайжруулалт: 2012 оны 10 сард 9-р ангиудад заагдсан судалгаат хичээлээр Хүнсний содын задрах урвалыг судлах сорил туршилтын арга зүй, төлөвлөлтөд гол сайжруулалт хийгдсэн бөгөөд зарим сайжруулалтыг дор танилцуулав.

1. Хүнсний содыг халаах туршилтаар ялгарсан CO_2 -ийг таньж тодорхойлохын тулд түүний $Ca(OH)_2$ -той урвалдоржцагаанөнгөтэй тунадас, $CaCO_3$ үүсдэг шинж чанарыг ашигладаг. Хүнсний содыг халаахад ялгарсан хийг сурагчид нүүрсхүчлийн хий гэж мэдэхгүй байсан учир энэхүү шинж чанарт үндэслэж тайлбарлах суралцагч бараг байгаагүй. Иймд багш **“Амьсгалалт” гэсэн туршилтыг** хийлгэж хүний амьсгалаар ялгарсан нүүрсхүчлийн хийг шохойн ус руу нэвтрүүлэхэд цагаан өнгийн тунадас буухыг ажиглуулснаар сурагчид сайн ойлгон, шохойн усанд нэвтрүүлэхэд цагаан тунадас бууж байгаа тул энэ хий нь нүүрсхүчлийн хий байна гэдгийг хариулж чадаж байсан.
2. Мөн $Ca(OH)_2$ -ийн уусмалцагаанөнгөтэй болоход резинэн хоолойг хуруушилээс хурданавахгүйгээр CO_2 -ийг $Ca(OH)_2$ -ийн уусмал руу удаан нэвтрүүлбэл $CaCO_3 + CO_2 + H_2O = Ca(HCO_3)_2$ (өнгөгүй) гэсэн химийн урвал явагдаж өнгөгүй уусмал үүсдэг гэдгийг сурагчид олж мэдсэн. Хуруу шилтэй содыг халаах явцад шохойн усанд байгаа гуурсыг булингартсан үед салгах ба үүнээс хойш 2 минутын турш халааж гүйцэд шатаах хэрэгтэй. Ингэснээр 2 дахь туршилт болох халаасан ба халаагаагүй содыг харьцуулах туршилтад алдаа гарахгүй юм [1].
3. Багажыг угсрахдаа хүнсний содыг халаах хуруушилийг бага зэрэг хазгай байхаар бэхлэх шаардлагатай. Учир нь хуруу шилийг эгц босоо байдлаар бэхэлбэл урвалын дүнд ялгарсан ус буцаж шингэрч халуун хуруу шилний ёроол руу дуслахад хуруушиламархан хагарах аюултай болохыг бэлтгэл судалгаагаар илрүүлсэн.
4. Анхны судалгаат хичээлээр сурагчид хүнсний содын задрах урвалаар ус үүсэж байгааг таньж тодорхойлж чадахгүй, хуруу шилний хананд үүссэн дуслууд юу байсныг янз бүрээр таамаглаж байсан учраас **“урвалын эцэст хуруу шилэн дотор байсан шингэн бодис ус байсан”** гэж багш шууд хэлж тайлбарлах хэрэгтэй болсон. Иймд ус үүссэнийг батлах зорилгоор $Co-Cl_2$ -ийн индикаторын цаас юмуу усгүй $CuSO_4$ ашигласан. Өөрөөр хэлбэл усгүй давс нь усыг шингээж цэнхэр өнгөтэй талст гидрат үүсгэх өнгөний өөрчлөлтөөр сорил, туршилт хийж усыг шалгалаа. Хэрвээ бидэнд усгүй $CuSO_4$ байхгүй тохиолдолд зэсийн байванг бага зэрэг халааж усгүй давсыг гарган авч болно.
5. Сурагчдад тарааж өгөх материал олныг өгөхөөс татгалзсан. Учир нь сурагчдад дэвтэрт бичих

цаг хүрэлцэхгүй, түүнийг олшруулж хүүхэд бүрт хэвлэж өгөхөөр нэг удаагийн тарааж өгөх материал болон ашиглагдах учраас маш их цаас, цаг завьг үрж, эдийн засгийн бэрхшээл багшид үүсгэж байсан. Иймд сурагчдад уншуулах зорилгоор туршилтын заавар ТӨМ 1, “Үр дүн” тэмдэглэх хүснэгт ТӨМ 2, “Дүгнэлт”-ийн хүснэгт ТӨМ3-ын гол зүйлийг багш самбарт бичиж, урьдчилан самбарын төлөвлөгөө боловсруулах эсвэл ”Үр дүн”, “Дүгнэлт” бичих хоёр хүснэгтийг хичээлийн бусад цагаар гэрийн даалгаварт бичүүлж ирүүлэх гэсэн хоёр арга замаар шийдэлд хүрсэн.

6. 8-р ангийн сурагчидурвалын тэгшитгэлийг шууд бичихэд хүндрэлтэй байсан учраас хэлээд бүдүүвчээр илэрхийлүүлж байсан. Жишээ нь:

Натрийн гидрокарбонат (хүнсний сод)=

= натрийн карбонат(техниксод)+ус + нүүрсхүчлийн хий

Судалгаат хичээлийн төлөвлөлтийн ерөнхий санаа: “Талх яагаад хөөдөг вэ?” сэдэвт хичээлийн ерөнхий санааг дараах хүснэгтэд харууллаа.

Багшийн асуулт, үндсэн үйл ажиллагаа	Тухайн хэсгийн шийдэл, гол санаа
<u>Хичээлийн эхлэл хэсэг:</u>	
Багш хүнсний содын хэрэглээний талаар асуулт тавьж сурагчдаас хариулт авах замаар ярилцах	<ul style="list-style-type: none"> Амьдралын энгийн мэдлэгээ сэргээн санах, химийн мөн чанарыг эрэгцүүлэх сэдэл төрүүлэх Хүнсний содыг халаахад өөрчлөгдөх эсэх, юу үзэгдэл болох талаар <u>таамаглал дэвшүүлэх</u>
<u>Хичээлийн өрнөл хэсэг:</u>	
“Содыг халаах”, “Халаасан болон халаагаагүй содыг харьцуулах” хоёр туршилтыг гүйцэтгэх	<ul style="list-style-type: none"> Химийн сорил туршилт гүйцэтгэх, ажиглах, ажиглалтын тэмдэглэл хөтлөх чадварт хувь нэмэр оруулах Хүнсний содыг халаахад урвал явагдсаныг, улмаар үүссэн бүтээгдэхүүн нь ямар бодисууд болохыг тодорхойлоход шаардлагатай мэдээлэл цуглуулах
<u>Хичээлийн төгсгөл хэсэг:</u>	
Сорил туршилтын үед хөтөлсөн ажиглалтын тэмдэглэлийг ашиглан хүнсний содыг халаахад үүссэн бүтээгдэхүүнийг тодорхойлох	<ul style="list-style-type: none"> Ажиглалт, химийн урвалын үеийн илрэл зэрэгт үндэслэн химийн урвалын тэгшитгэлийг бичиж тэнцүүлэх Сорил туршилтын үр дүнг химийн мэдлэгтээ тулгуурлан логик сэтгэхүйн аргаар дүгнэж таамаглалаа батлах

Хичээлийн хэсэг тус бүр бүрийн шийдлийг хэрэгжүүлсэн байдал: Хичээлийн үеийн протоколын зарим хэсгээс ишлэл хийж, тайлбарлах байдлаар хичээлийн төлөвлөлтийг хэрэгжүүлсэн байдлыг дор үзүүлэв.

Ишлэл 1. Хичээлийн эхлэл хэсэг

Багш: Хүнсний содыг юунд хэрэглэдэг вэ?

Хариулт: Талх, боов, мантуу зэргийг исгэхэд хэрэглэнэ.

Багш: Хүнсний содыг халаавал ямар болох вэ?

Хариулт 1: Уусагшингэн болно.

Хариулт 2: Хий болно.

Хариулт 3: Өөр бодис болно.

Хариулт 4: Шатна. Харлаад хар өнгөтэй болно.

Хариулт 5: Цагаан өнгө нь арилах байхаа.

Талх, мантуу зэрэг гурилан бүтээгдэхүүн хийхэд хүнсний сод хэрэглэдэг болохыг дийлэнх сурагчид мэдэж байсан. Харин эдгээр гурилан бүтээгдэхүүн нь хөөлттэй (хуваагаад үзвэл жижиг жижиг нүхтэй байдаг) байдгийг хүнсний содтой холбож мэддэг сурагч арай цөөн байсан. Гурилан бүтээгдэхүүнийг жигнэх зэргээр халаахад хүнсний сод өөрчлөгддөг эсэхэд таамаглал дэвшүүлэх сурагч бүр ч цөөн байсан. Бүх сурагчид өөрийнхөө хувьд үндэслэлтэй таамаглал дэвшүүлж чадаагүй ч “Яадаг юм бол?”, “Ямар

учиртай юм бол?” гэсэн асуултад хариулт олох сэдэлтэй болсон учраас энэ хэсэг гол санаагаа хэрэгжүүлсэн шийдэл болсон.

Ишлэл 2. Хичээлийн өрнөл хэсэг

Сорил туршилтыг эхлэхийн өмнө баримтлах ёстой аюулгүй ажиллагааны дүрмийг сануулсан бөгөөд багажаа зөв угсарч багшид шалгуулан зөвшөөрөл авсан баг сорил туршилтаа гүйцэтгэсэн.

Багш: \Одоо бүгдээрээ талх яагаад хөөдөг болохыг баталж, мэдэхийн тулд хоёр туршилтыг хийж үзнэ.

1-р туршилт Содыг халааж үзэх, 2-р туршилт Халаасан сод ба халаагаагүй содыг харьцуулах. Ингээд багш нь сорил, туршилтыг яаж явуулах аргачлалыг самбарт зурж тайлбарлаж өгнө. Багшийг тайлбарлаж байх үед сурагчид дагаж хийх хандлага ажиглагдаж байсан учраас багш эхлээд анхааралтай сонсоод дараа нь мэдэхгүй зүйлээ ТӨМ1 Туршилтын зааврыг уншихыг сануулсан.

Багш: Туршилтаар юу ажиглагдаж байна вэ?

Хариулт 1: Шохойн усны өнгө өөрчлөгдсөн.

Хариулт 2: Хуруу шилэнд шингэн дусал үүссэн

Хариулт 3: Халаасан хуруу шилний гадна тал харласан.

Сурагчийн асуулт: Шохойн ус буцалж байгаа юмуу?

Багш: Гуурсаар ямар өнгөтэй, ямар төлөв байдалтай бодис шохойн усанд нэвтрүүлсэн бэ?

Хариулт 1: Өнгөгүй, хий төлөв байдалтай бодис

Хариулт 2: Цагаан өнгөтэй, хий бодис

Хичээлийн энэ хэсэгт багш сорил туршилтыг аргачлалын дагуу зөв хийлгэх, аюулгүй ажиллагааны дүрэм мөрдөж ажиллах, ажиглалтыг тухай бүрт оновчтой хийхэд сурагчдыг чиглүүлэхэд голлон анхаарч ажилласан. 9-р ангийн сурагчид химийн сорил туршилтад харьцангуй дассан, сорил туршилт гүйцэтгэхэд хурдан байсан бол 8-р ангийн сурагчдад ихэнх хэрэглэгдэхүүн шинэ сонин, сорил туршилт гүйцэтгэх арга барилд бараг суралцаагүй байсан учраас арай урт хугацаа зарцуулж байсан. Аль аль ангийн хувьд сорил туршилтын үеийн ажиглалтаа тэмдэглэх, ялангуяа өөрийн үгээр бүрэн илэрхийлж бичихэд хангалттай хугацаа сурагчдад олгож чадаагүй. Багшийн өгсөн аргачлалын дагуу, сорил туршилтаар ажигласан зүйлээ нөхөж бичих ТӨМ ашигласан. Сорил туршилтын хэсэг тус бүрт өнгөний илт өөрчлөлт гарсан нь сурагчдад сонирхолтой санагдаж “хичээлийн эхлэл хэсэг”-г гарсан “ямар учиртай юм бол?” гэсэн асуултыг улам хүчтэй болгож өгсөн. Иймээс хичээлийн энэ хэсэг гол санаагаа хэрэгжүүлж чадсан гэж үзэж байна.

Ишлэл 3. Хичээлийн төгсгөл хэсэг

Багшийн үйл ажиллагаа 1: CO_2 –ийг тогтоох:

Багш: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ –ийн уусмал туршилтын дараа ямар өнгөтэй болсон бэ?

Хариулт 1: Цагаан өнгөтэй болсон.

Хариулт 2: Булингартсан

Хариулт 3: Цагаан өнгөтэй байснаа өнгөгүй болсон

Багш: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ –ийн уусмал дундуур ямар бодис шингээсэн бэ?

Хариулт 1: Содын уур гуурсаар дамжиж орсон.

Хариулт 2: Цагаан өнгөтэй бодис урвалд орсон.

Хариулт 3: Хийн төлөв байдалтай ямар нэг бодис байх

Багш: Хүн юугаар амьсгалж, амьсгалаа гаргахдаа юу ялгаруулдаг вэ?

Хариулт: Хүчилтөрөгчөөр амьсгалж, нүүрсхүчлийн хийг ялгаруулдаг.

Багш: Индикатор CoCl_2 –ийн цаас нь зөвхөн усанд цэнхэр өнгө үзүүлдэг. (багш өөрөө усанд CoCl_2 –ийн цаасан индикаторыг дүрж, ямар өнгө үзүүлэхийг туршина.) Тэгвэл хуруу шилний хананд үүссэн дуслууд юу байсан бэ?

Хариулт: Ус байна.

Туршилт 2-ийн эхэнд:

Багш: Халаасан сод, халаагаагүй содтой адилхан бодис юмуу өөр бодис юмуу? Яагаад өөр бодис гэж үзэв? (Яагаад ижил бодис гэж үзэв?)

Хариулт 1: Ижил бодис. Яагаад гэвэл: Халаасан содын зарим хэсэг нь задраад, үлдэгдэл хэсэг нь хуруу шилэнд байгаа учраас халаагаагүй содтой ижил бодис байгаа.

Хариулт 2: Ижил бодис. Содыг халаахад урвалд ороогүй үлдсэн хэсэг байгаа.

Хариулт 3: Ижил бодис: Хоёулаа ижил цагаан өнгөтэй байсан.

Хариулт 4: Өөр бодис: Яагаад гэвэл химийн урвал явагдсан учраас өөр бодис болсон.

Туршилт 2-ийн дараа:

Багш: Халаасан сод, халаагаагүй содтой адилхан бодис юмуу өөр бодис юмуу?

Хариулт: Өөр бодис. Учир нь фенолфталеин индикаторыг халаасан содын уусмалд дусаахад тод ягаан өнгөтэй болсон. Харин халаагаагүй сод арай бүдэг ягаан өнгө үзүүлж байна.

Мөн усанд уусгахад халаагаагүй сод муу уусаж, халаасан сод нь сайн уусаж байна. Халаасан сод шаргал өнгөтэй, халаагаагүй сод нь цагаан өнгөтэй байсан.

Туршилтын явц, үр дүнгээс гарсан гурван урвалын тэгшитгэлийг сурагчдаар бичүүлэхэд анги ангийн хувьд ялгаатай байдал ажиглагдсан. Ялангуяа 8-р ангийн хувьд урвалын тэгшитгэл бичихэд бэрхшээл их байсан тул эхлээд урвалын тэгшитгэлийг өгүүлбэрээр илэрхийлсэн, цэгтэй дутуу бичвэрийг гүйцээж бичүүлэх замаар чиглүүлсэн. Дараа нь урвалыг бүдүүвчээр илэрхийлүүлж, эцэст нь урвалын тэгшитгэл болгон тэнцүүлэх алхмыг хэрэгжүүлсэн. Энэ бүх үйл ажиллагааг багш өөрийн шавь нарынхаа суралцах чадвар, түвшинг харгалзан үзэж, ялгаатай байдлаар даалгаврыг өгөхөөр зохион байгуулах нь чухал болох талаар хэлэлцүүлгийн үед багш нар саналаа хэлж байсан. Сорил туршилтын үр дүн ажиглалтын тэмдэглэлд үндэслэн урвалын бүтээгдэхүүн бодисыг тодорхойлох, явагдсан урвалын тэгшитгэлийг бичих зэрэг нь сурагчдад мэдлэгээ бүтээх, өөрийн санаа бодлоо илэрхийлэх, өөрийн үгээр зөв найруулгатай бичих чадвар хөгжихөд бодитой ахиц гарах эхний илрэлүүд ажиглагдсан нь энэ хэсгийн хамгийн гол үр дүн байлаа.

ДҮГНЭЛТ

Сорил туршилт бол хүний мэдрэх эрхтэнд физиологийн цочрол үүсгэж улмаар хүний уураг тархинд сэрэл болон хувирч, үзэгдэл юмсын мөн чанар, зүй тогтлыг бодитойгоор мэдэрч, ухаарч ойлгох боломж өгдгөөрөө онцлог юм. Иймд сурагчид өөрсдийн дэвшүүлсэн таамаглалаа сорил туршилтаар батлан, дүгнэлт гаргаж байгаа нь илүү давуу талтай болсон. Сурагчид юмс үзэгдлийг бодит байдлаар нь хүртэж, мэдэрч, ингэснээр харилцаа хамаарал, шинж чанар, дотоод зүй тогтлыг логик сэтгэхүйгээр олж тогтоосон нь сорил туршилттай энэ хичээлийн ач холбогдолтой байв. Үүний үр дүнд сурагчдын урвалын гадаад илрэл, өөрчлөлтүүдийг тодорхойлох; химийн урвалыг илэрхийлэн бичих; сорил, туршилт явуулах арга барил; туршилтын үр дүнг ашиглан дүгнэлт гаргах; өөрийн үзэл бодлыг чөлөөтэй илэрхийлэх, бичих чадварт ахиц өөрчлөлт гарч байна.

Багшийн хувьд гарын доорх материал ашиглан бэлтгэсэн иж бүрэн хэрэглэгдэхүүнээр сорил туршилттай хичээлийг зохион байгуулах боломжтой болохыг нэгэн жишээгээр харуулж чадлаа.

НОМ ЗҮЙ

1. Ноцу Тайжи, “Байгалийн ухааны туршилттай хичээл заах аргачлал”, Дархан-Уул аймаг, 2009 он
2. Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Н, Урансайхан.З, Баярмаа.Г, Сайнбилэг.Ш, Лхагвасүрэн.П, Отгонбаяр.Н, Батбилэг.Ж нар, “Сорил тооцоогоор мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж I, 144 хуудас, 2007.
3. Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Н, Урансайхан.З, Баярмаа.Г, Сайнбилэг.Ш, Лхагвасүрэн.П, Отгонбаяр.Н, Лхагвасүрэн.Ц нар, “Мэдээлэл боловсруулж химийн мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж II, 110 хуудас, 2008.
4. Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Н, Урансайхан.З, Баярмаа.Г, Сайнбилэг.Ш, Лхагвасүрэн.П, Отгонбаяр.Н, Лхагвасүрэн.Ц нар, “Контекстэд суурилан мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж III, 110 хуудас, 2009.
5. Нэргүй.Н, Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Ш, Цэндсүрэн.Ө, Сувдаа.Л, Нарангэрэл.Я, Баясгалан.Х, Намжилдорж.Ц, Энхтуяа.Д, ”Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх үйл ажиллагааны менежмент”, УБ., 2013.
6. Нэргүй.Н, “Химийн боловсролын шинэчлэл”, УБ., 2004 он
7. Оюунцэцэг.Н, Нямгэрэл.Ч, Дорж.Д нар, “Хими I”, УБ., 2010 он
8. Нэргүй.Н, Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Н нар. “Хими I”, багшийн ном, УБ., 2006 он

ФИЗИК

ХАРАГДАХГҮЙГ ХАРЦГААЯ

Г.Оюундэлгэр

Завхан аймаг, Тосонцэнгэл сум, Үндэсний лаборатори сургуулийн физикийн багш

Хураангуй

Зорилго: Гарын доорх материал ашиглан хялбар туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх судалгаат хичээлийг явуулсан үр дүнг танилцуулж байна.

Судалгааны загвар: Бэлтгэл судалгааны хүрээнд туршилтад хэрэглэгдэх багажийг бэлтгэн 8-р ангид судалгаат хичээлийг явуулж, хэлэлцэн арга зүйгээ сайжруулсан.

Судалгааны үр дүн: Энэхүү хичээлийн судалгаагаар багш нар хичээлийн төлөвлөлтийг сайжруулах арга замыг олж харсан.

Практик ач холбогдол: Гэрлийн ойлтын энэ туршилтыг 9, 11-р ангийн гэрлийн ойлт хичээл дээр туршиж хэрэгжүүлэх боломжтой.

Шинэлэг тал: Гэрлийн ойлт ээлжит хичээлийг гарын доорх материал ашиглан туршилттай явуулж мэдлэг бүтээх боломжтой талаар физикийн багш нарт санаа өгөх болно.

Түлхүүр үг: Хялбар туршилт, гарын доорх материал, бэлтгэл судалгаа, хэрэглэгдэхүүний судалгаа, судалгаат хичээл

Оршил

Завхан аймаг БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны ЖАЙКА байгууллагын хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн баруун бүсийн төв болж ажилласан учраас тус аймгийн багш нар хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэх чиглэлээр тодорхой туршлага хуримтлуулаад байна.

Хөдөө орон нутгийн сургуулиудад туршилттай хичээлийг явуулахад гардаг нийтлэг бэрхшээл нь туршилтын багаж хэрэглэгдэхүүн дутмаг цагийн нөөц бага байдаг учраас туршилттай хичээл бага явуулдаг. Ийм хичээл явуулах туршлага дутмаг. Завхан аймгийн физикийн багш нар заахад хүндрэлтэй байдаг хичээлийн сэдвүүдийг гаргаж тэдгээр сэдвүүдээс судалгаат хичээлийг хамтран бэлтгэж заан сайжруулж ирлээ. Үүний үр дүнд олдоц муутай багажийг гарын доорх материалаар бэлтгэж ээлжит хичээл дээр ашиглах боломжийг судалж байна. Ийм судалгаат хичээлийн нэг болох “Харагдахгүйг харцгаая” физикийн хичээлээр туршсан үр дүнг танилцуулж байна.

Онол арга зүйн үндэс, судалгааны загвар

Хичээлийн санаа: 8-р ангид гэрлийн ойлтын зүй тогтлыг цацраган загварын үүднээс туршилтаар судалдаг бол ахлах ангид гэрлийн долгион загвар ашиглаж онолын талаас авч үздэг. Иймд энэ хичээлийг 8-р ангид нь:

1. Туршилтын талаар суралцагчдаар таамаглал дэвшүүлэх, таамаглалаа шалгах туршилт төлөвлөх, явуулах
2. Гэрлийн ойлтын хуулийг гаргуулах зорилго дэвшүүлж, хичээлийн арга зүйг боловсруулсан.

Хичээлийн бэлтгэл судалгаа: Ээлжит хичээлийн бэлтгэлийг Завхан аймаг Тосонцэнгэл сумын физикийн багш Г.Оюундэлгэр, Я.Батсайхан, Ш.Төгсжаргал, мэдээлэлзүйн багш Г.Оюунгэрэл, англи хэлний багш И.Алтанчимэг, З.Мөнхцэнгэл нар хамтран хичээлийн бэлтгэл хийсэн. Ингэхдээ туршилтад хэрэглэгдэх лазер заагуур, хавтгай толь, толины суурь /толины суурийг хөөсөнцөр/, өнцөг хэмжигч гараар хийж бэлтгэсэн. /Багийн тоогоор/

Судалгаат хичээл: 2012.12.11-нд Тосонцэнгэл сумын 8а, 8б анги, 2013.04.23-нд Улиастай 3-р сургуулийн 8б ангид давтан зааж сайжруулсан.

Судалгааны үр дүн:

Судалгаат хичээлээр хичээлийн төлөвлөлтөд хийсэн зарим сайжруулалт:

1. Тухайн хичээл агуулга ихтэй байсан учраас хугацаандаа багтаагүй. Иймд хичээлийн төгсгөл дэх толинд дүрс байгуулах алхмыг дараагийн ээлжит хичээл дээр орох

2. Бататгал хэсгийн дасгалыг сурагчид хангалтгүй хийсэн учир туссан цацраг, ойсон цацраг, нормаль, туссан өнцөг, ойсон өнцөг зэрэг физик үг хэллэгийг сурагчдын бүтээл дээр тайлбарласан.

Судалгаат хичээлийн төлөвлөлтийн ерөнхий санаа: “Харагдахгүйг харцгаая” сэдэвт хичээлийн ерөнхий санааг хүснэгтэд харууллаа.

Багшийн асуулт, үндсэн үйл ажиллагаа	Тухайн хэсгийн шийдэл, гол санаа
<p><u>Асуудал дэвшүүлэх:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Хичээл эхлэхээс өмнө багш өнгийн хуулгаар хайчилсан бичиг ширээний тавцангийн доор наасан байна. Энд хичээлийн сэдэвтэй холбоотой мэдээлэл байна. Уг бичгийг ширээний дээрээс унших арга сэдэх, олсон аргынхаа үндсийг тайлбарлах даалгавар өгнө. Саяны туршилтад бид гэрлийн ямар шинжийг ашигласан бэ? гэсэн асуулт тавьж сурагчдын анхаарлыг хичээлийн сэдэвт төвлөрүүлнэ. 	<ul style="list-style-type: none"> Амьдралын энгийн мэдлэгээ хэрэглэн арга сэдэх, аргаа үндэслэх, туршлагаар шалгах, шинэ асуудлын тохироо бүрдүүлэх.
<ul style="list-style-type: none"> Гэрэл яаж тардаг, толиноос хэрхэн ойдог, ойлт ямар нэгэн зүй тогтолд захирагддаг эсэх талаар нарийвчлан судалцгаая. <p>Эдгээр асуултыг тавьж гэрлийн цацрагийг толин дээр туссаны дараа түүний тарах чиглэлд ямар өөрчлөлт гарч байгааг ажиглуулсан.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Харин гэрэл ойх нь ямар нэгэн хуультай гэдэгт хүүхэд эргэлзээтэй байсан тул тэр хуулийг нь өнөөдрийн хичээлээр бид мэдэж авах юм гэсэн зорилгыг танилцуулна.
<p><u>Туршилтын төлөвлөлт ба гүйцэтгэл:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Суралцагчдаар туршилтын хэрэглэгдэхүүн нэг бүрийг нэрлүүлж үүргийг хэлэх. Туршилтын төлөвлөгөөг сурагчидтай хамтран боловсруулна. Гол санааг гаргахад нь дэмжлэг үзүүлнэ. <p>Багуудын зургийг самбарт дахин зуруулж бусдад нь харуулан тэдгээр зургаас ижил төсөөтэй байдлыг хэлүүлж туссан цацраг, ойсон цацраг, тусгалын цэг, нормаль зэрэг шинэ ухагдахууныг хэлж өгнө.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Туршилтын төлөвлөлтийг сурагчдаар хийлгэх нь туршилтын утга учиртай хийхэд тусална. Өмнөх хичээлд заавар өгөөгүй. Энэ үед сурагчид лазер гэрлээ янз бүрээр тусгаж маргаж байсан. Энэ шатыг хичээлийн төлөвлөлтөд нэмж тусгасан. Гэрэл хаашаа тусаж байгааг, толины хаана тусаж байгааг, хаашаа ойж байгаа хэрхэн мэдэх вэ? гэдгийг мэдэх, хэрхэн дүрслэхийг хамтран ярилцаж санаагаа туршиж сайжруулж, боловсонгүй болгоно. Өмнөх хичээлд туссан, ойсон цацраг, нормаль, өнцгийн тухай ойлголтыг багш хэлж өгөх шаардлага тулгараад байсан. Энэ бэрхшээлээс гарахын тулд цацрагийн мөрийг зурахдаа тунгалаг пленка хэрэглэх санааг дэвшүүлсэн. Пленкийг нугалаасаар нугалж, ойсон ба туссан цацраг давхцаж байгааг харснаар ойлт тэгш хэмт чанартайг илрүүлж, мэдлэг бүтээх үүд нээгдэнэ.
<p><u>Хичээлийн төгсгөл хэсэг:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Туршилтын үр дүнд ажлын хуудас дээрх хүснэгтийг бөглүүлж дүгнэлт гаргуулна. 	<ul style="list-style-type: none"> Хэлэлцэх, дүгнэх, бусдыг сонсох чадварыг хөгжүүлэхэд хэрэгтэй.

Хичээлийн хэсэг тус бүрийн шийдлийг хөгжүүлсэн байдал:

1. Хичээлийн эхлэл хэсэг: Эхний хичээлд ширээний тавцангийн доор сурагчид өөрсдөө зураг нааж түүнийг хялбар аргаар харах даалгавар өгсөн. Ингэхэд өөрийн наасан зүйлийг харах нь сонирхол багатай байсан. Дараагийн хичээлд энэ алхмыг сонирхолтой болгох үүднээс бичиг наахаар шийдсэн. Шууд уншвал урвуу учир уншихад төвөгтэй, толин тусгалаар уншигдах бичиг бичсэн. Түүнийг хичээлтэй холбоотой учиртай болгох нь зүйтэй гэж үзсэн.

Сурагчид:

- Толь ашиглана
 - Тонгойж харна
 - Ширээний тавцанг эргүүлж харна
 - Гэрэлтэй байх ёстой гэсэн санаанаас толь ашиглана гэсэн санааг түлхүү гаргаж байсан. Тонгойж харсан нэг нь бичгийг уншиж чадаагүй. Эндээс толь ашиглах санааг туршихаар тохиролцсон.
- Сурагчид толь ашиглан ширээний дор наасан бичгийг бүгд уншсан. Тэнд “Танд баяр хүргэе. Та гэрлийн ямар чанар ашигласан бэ?” гэсэн өгүүлбэр байсан.

Сурагчид:

- Гэрлийн ойх
- Гэрлийн мурийх
- Гэрлийн хугарах чанар ашигласан гэх мэт хариулт хэлж байв.

Б.Багш: Гэрэл ямар замаар тардаг бол?

Суралцагчид:

- Муруй
- Шулуун

Багш: Сурагчдын хариултыг багш самбарт бичиж эдгээр хариулт бол бидний таамаглал энэ таамаглалаа туршиж шалгая гэсэн.

Багш: Нэг сурагчаар лазер гэрлийг тусгуулж гэрлийн тарах замд ус тоосруулан цацаж мөрийг ажиглуулсан.

Эхний хичээлд гэрлийн цацрагийн мөрийг харахын тулд гэрлийн замд самбарын алчуурын шохойг гөвж үзсэн. Энэ нь эрүүл ахуйн хувьд тохиромжгүй байсан.

Дараа нь гурил ашиглаж үзсэн. Анги цэвэрлэх гэж бөөн ажилтай учирсан. Гэхдээ бас сайн харагдахгүй байсан. Ургамал усалдаг шүршигчийн тоосруулагч ашиглахаар шийдсэн. Энэ нь хавьгүй дээр болсон. Гэхдээ шал арчих ажил үлдсэн. Саванд утаа хийж ашиглаж үзсэн. Сайн болж байсан. Бэлтгэхэд төвөгтэй байсан. Том савтай усанд кофены сүү дусаагаад дотуур гэрэл явуулсан. Мөр нь их сайн харагдаж байсан. Ширээний гадаргаар гэрэл гулсуулж тусгасан. Энэ арга хамгийн сайн болсон. Хялбар, туршилтад хэрэглэх аргатай нийцэж байв.

Сурагчид: Туршилтыг ажиглаж бүх сурагчид гэрэл шулуун замаар тардаг гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн. Гэрлийн тарах замын дагуу татсан шулууныг цацраг гэдэг гэж цацрагийн тухай ойлголт өгсөн.

В. Багш: Энэ гэрлийн цацрагийг толинд тусгавал яах бол?

Сурагчид: - Ойно, чигээ өөрчилнө, ондоо тийшээ тарна.

Багш: Энэ ойлт нь ямар нэгэн зүй тогтолд захирагдах болов уу? асуултыг тавьж гэрлийн цацрагийг толин дээр туссаны дараа түүний тарах чиглэлд ямар өөрчлөлт гарч байгааг ажиглуулсан. /сурагчаар лазер гэрлийг тусгуулж багш толийг хөдөлгөж гэрлийн цацрагийн ойх чиглэлийг өөрчилнө/ толь ашиглаж гэрлийн ойлтын чиглэлийг өөрчилж болж байгааг ажигласан. Энэ үед туссан гэрлийн цацраг, ойлтон гэрлийн цацраг гэсэн ойлголт өгсөн.

Сурагчид: - Гэрэл ойх нь хуультай байх гэдэгт эргэлзэж байсан.

Багш: Энэ хичээлээр гэрлийн ойлтын зүй тогтлыг судалцаа гэж хичээлийн зорилгыг танилцуулсан. Туссан, ойлтон гэрлийг хаашаа явж байгааг яаж бүртгэх вэ?

Сурагчид: Энд өмнөх цацрагийн мөр харуулдаг гулсуулах аргаа ашиглахаар тогтов.

Хичээлийн өрнөл хэсэг хэрэглэх хэрэглэгдэхүүнийг сайжруулсан нь:

Багш: Сурагчдад туршилтын хэрэглэгдэхүүнийг нэрлүүлж, үүргийг хэлүүлсэн. (Хичээлд хэрэглэгдэх шинэ үгс, хэрэглэгдэхүүн, багажийн нэр үүргийг мэддэг байх нь чухал)

Эхний хичээлд туршилтыг сурагчдаар шууд хийлгэж, цаасан дээр туршилтын процессыг зуруулсан. Энэ үед туршилтын заавар өгөөгүй учир суралцагчид лазер гэрлээ янз бүрээр барьж толинд тусгаж хоорондоо маргалдан ингэж тусгах байх гэж эрэл хайлт хийж байсан. Энэ нь туршилтыг утга учиргүй хийх, цаг алдах, нүд рүүгээ тусгах аюултай байсан. Дараагийн хичээлд бэлэн заавар өгсөн. Энэ нь туршилтыг амар болгосон боловч, хийсэн зүйлээсээ дүгнэлт хийхдээ санасан түвшинд хүрч чадахгүй байсан. Үүний дараа ойлт тэгш хэмт чанартайг илрүүлэхэд хэрэглэгдэхүүнээ тохируулах нь зүйтэй гэж үзээд цаасан дээр цацрагийн мөрийг зурж, нормалиар нь нугалах арга хэрэглэсэн. Гэвч давхцаж байгаа эсэхийг нь харахад тохиромжгүй байсан. Үүнийг сайжруулж, хатуу тунгалаг хагас дугуй пленка бэлтгэж, түүнийг голоор нь хувааж, ар талд нь скочоор дахин тогтоож нааж, нугардаг пленка бэлтгэсэн. Энэ нь дээр нь зурах, арилгах, түүнийг нугалж цацрагийн давхцалыг нягталж харах боломжтойгоороо давуу талтай хэрэглэгдэхүүн болсон. Сурагчид үүнийг хэрэглэснээр ойлтын тэгш хэмт чанарыг үндэслэн өнцөг тэнцүү байгаа хэмжихгүйгээр харах, нормалийн тухай ойлголтод хүрэх боломжтой болж байгаа нь хичээлийн явцад харагдсан. Сурагчид өнцөг хэмжигчээ пленкны доор давхцуулан тавьж өнцгийг өөрсдөө хэмжих саналыг гаргаж байв. Багш аль өнцөг хэмжихэд нь туслалцаа үзүүлсэн.

Сурагчид: Туршилтын явцаа зурах үедээ туршилтыг дахин дахин хийж зүй тогтлын талаар ярилцаж байсан.

Багш: Өнцөг хэмжигч ашиглах саналыг дэмжиж, шинэ ажлын хуудас тарааж өгсөн. Энэ нь хэмжилт хийж, хуулийг гаргахад хэрэгтэй. Сурагчид: Ажлын хуудсыг бөглөж, туссан ба ойлсон өнцөг тэнцүү гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн.

Багш: Туссан цацраг, нормаль, ойлсон цацраг гурав нэг хавтгай дээр оршино гэсэн хуулийг хамтарч гаргуулсны дараа ойлтын хуулийг нэгтгэж дэвтэрт нь тэмдэглүүлсэн.

Самбар төлөвлөлт:

Сурагчдын таамаглал	Багуудын зурсан зураг	Шинэ мэдлэг бүтээх: Багуудын зургийг нэгтгэн туссан цацраг, ойлсон цацраг, тусгалын цэгт босгосон нормаль, тусгалын өнцөг, ойлсон өнцөг
---------------------	-----------------------	--

Хичээлийн төгсгөл хэсэг:

- Өнөөдрийн хичээлээс юу мэдсэнийг ангийн сурагчаас асуухад өөрийн бодлоо чөлөөтэй ярьж байсан.
- Тарааж өгөх материалын дасгалыг маш сайн хийж багшид үзүүлсэн.
- Сурагч хичээлээс олж авсан мэдлэгээ ярихдаа самбар дээрх бичиглэл болон өөрсдийн дэвтрийг ашиглаж өөртөө итгэлтэй чөлөөтэй ярьж байсан.

ДҮГНЭЛТ

Судалгаат хичээлийн явцад хэрэглэгдэхүүнийг дахин сайжруулан туршиж өмнөх дутагдлыг арилгаж байсан нь сурагчид өөрсдийн дэвшүүлсэн таамаглалаа хялбар туршилт гүйцэтгэн баталж дүгнэлт гаргаж шинэ мэдлэг бүтээх боломж хичээлээс хичээлд дээшилж байв.

Хэрэглэгдэхүүнийг сурагчдад ойлгомжтой, гол санааг тусгаж хийж чадвал сурагчид бие даан туршилтыг хийж, үр дүнд хүрэх боломжтойг илрүүлэв.

Багш нар хамтран ажиллаж, хичээлийн судалгааг хийж, хэрэглэгдэхүүнийг сайжруулснаар харилцан ашигтай ажиллаж болдгийг бидний хичээл харуулж чадсан.

НОМ ЗҮЙ

1. Бурмаа.Б, Ганбат.М нар, “Физик дидактик хичээлийн практикт 1”, 2006
2. Бурмаа.Б, “Физик дидактик”, 2012

ХОЁР. МЭРГЭЖЛИЙН БАГ

МАТЕМАТИК (БАГА)

МАГАДЛАЛ СТАТИСТИКИЙН АЙН ЦОГЦ ЧАДАМЖИЙГ ТӨЛӨШҮҮЛЭХ НЬ

/“Хэн хурдан хожих вэ” тоглоомын жишээн дээр/

О.Чулуунцэцэг¹, Д.Энхцэцэг¹, Б.Хадбаатар¹

¹МУБИС-ийн Багшийн сургуулийн багш нар

Товч агуулга: 2010 оноос Монголд хэрэгжиж байгаа “Багшлахуйн аргазүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд багш нарын аргазүйг сайжруулах, өөрчлөх зорилгоор төслийн алба ба төслийн ажлын хэсгүүдийн зүгээс ЕБС, их, дээд сургуулийн багш нарт зориулан олон сургалт семинар зохион байгуулж, сонирхолтой туршилт хичээлүүдийг бэлтгэн зааж толилуулж байгаа билээ. Эдгээрийн нэг нь бага ангид магадлал статистикийн айн нэгэн агуулгыг (хичээлийг) тоглоомын арга хэрэглэн туршилт хийж, бүртгэл хөтөлж, таамаглал дэвшүүлж дүгнэлт хийх зорилготой “Хэн хурдан хожих вэ” сэдэвтэй хичээлийг бэлтгэн зааж үзүүлсэн билээ. Энэ хичээлийн бэлтгэл судалгааг нийслэлийн “Сэтгэмж” цогцолбор сургуулийн бага ангийн математикийн судалгааны баг, математик-бага ажлын хэсгийн багийн гишүүдтэй хамтран хийж, их, дээд сургуулийн багш нарт зориулсан “Хичээлийн судалгааны аргазүйг түгээн дэлгэрүүлэх сургалтын”-ын үеэр 2011 оны 6-р сард уг цогцолбор сургуулийн бага ангийн багш С.Мөнхтуул 5-р ангид заасан.

Судалгаат хичээлийг явуулсан үндэслэл: Хичээлийн судалгааны аргазүйг хөгжүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэх сургалтад хөтөлбөр бэлтгэх.

Хичээлийн санаа: Хичээлийн сэдэв нь 5-р ангийн математикийн хичээлийн Магадлал статистикийн айн агуулгатай холбоотой боломж тоолох, туршилтын зүй тогтлыг илрүүлэх, хүснэгт ашиглан бүртгэл хөтөлж, таамаглал дүгнэлт гаргах зэрэг үйл ажиллагааг багтаасан, сурагчдаар мэдлэг бүтээлгэх зорилготой байлаа. Энэ хичээл дээр сурагчид багшийн дэвшүүлсэн бодлогыг бодохын тулд хоёр шоог ээлжлэн орхих туршилт хийж, бүртгэл хөтөлж, уг тоглоомд яаж тогловол хожих чадаж байгааг илрүүлж чадсан сонирхолтой хичээл болж судалгаанд оролцож байгаа багш нарын аргазүйн хөгжилд хувь нэмэр оруулсан билээ.

Түлхүүр үг: Шоо орхилт, шоонуудын нүдний нийлбэр, бүртгэлийн хүснэгт, туслалцаа, хяналт таамаглал, хожих арга

Удиртгал

Хичээлийн судалгаагаар сургалтад оролцогч багш нарт хүүхэд төвтэй хичээлийн судалгааны тухай нэгдсэн ойлголт өгөх, хамтран суралцах, хөгжих боломж нээх мөн хичээл заагч багшийн зүгээс суралцагчдад хэрэгтэй мэдлэгээ хамтран бүтээх бололцоо бий болгох, түүний зүгээс хүүхдэд үзүүлэх дэмжлэг, асуултууд чухал болохыг харуулж байлаа. С.Мөнхтуул багшийн удирдсан 5-р ангийн сурагчид нь судалгаат хичээлд хэд хэдэн удаа оролцож байсан учир хичээлд идэвхтэй сонирхолтой хандаж, багшийн асуултад хариулж, мэдлэгээ бүтээж чадаж байв. Хичээлийн бэлтгэл судалгааг математик-бага ажлын хэсэг ба бага ангийн багш нар хамтран хийж харилцан суралцсан. Багш нар хамтарч сэдэв сонголт, дидактик шийдэл, хэрэглэгдэхүүний сонголт, сурагчдын өмнөх төсөөлөл ба алдааны судалгаа хийсэн нь уг сэдвийн заах аргазүйг сайжруулахад чухал үүрэг гүйцэтгэсэн.

Үндсэн ба туршилт судалгааны хэсэг

Хичээлийн дараа хэлэлцүүлэг хийж, сайн ба сул талыг илрүүлж уг хичээлийн хөтөлбөрийг сайжруулах арга замыг гарган хөтөлбөрийг дахин боловсруулсан. 2012 оны 4 сард 48-р сургуулийн 5а ангид багш Отгонбаяр уг сэдвээр судалгаат хичээл явуулж, 5-р ангийн ЗАН-ийн багш нар хэлэлцүүлэг хийж, хөтөлбөрийг дахин сайжруулсан.

2012 оны 5 сарын сүүлчээр мөн сургуулийн 5в ангид, бакалаврын дипломын ажил бичиж байгаа

багшийн сургуулийн оюутан С.Мөнхгэрэл сайжруулсан хөтөлбөрөөр дахин хичээл заасан.



Сурагчид хосоор ажиллаж тоглоомын аргаар хичээлд оролцсон. Тоглоомын заавар дагуу хосын сурагч бүр бие биедээ туслах зорилготой, хос сурагч бүр дундаа 2 шоотой, 2 шоог ээлжлэнзэрэг орхиж 2-12 тоог бичсэн цаасан туузны тоонуудын харалдаа байрлуулсан

11 бичгийн хавчаарыг уралдан түүж авах зорилготой. Шоог орхих бүрдээ үүссэн хосуудыг өөртөө байгаа хүснэгтэн дээр бичнэ. Энэ мэтчилэн 2 сурагч тоглоомын хугацаа дуустал ээлжлэн тоглоно. Хичээлийн хэрэглэгдэхүүнүүд: Хос бүрд өгсөн цаасан тууз, 11 хавчаар, 2 шоо, тоглоомын заавар, хүснэгт

“Хэн хурдан хожих вэ” тоглоомын явцад сурагчид хожих гэж яарах, сэтгэл хөдлөх зэрэг байдал ажиглагдаж байсан. Багшийн зүгээс “Анхааралтай, ухаантай тоглосон сурагч” хожих боломжтой болохыг сануулсан. Хичээлийн гол агуулга нь 2 шоог зэрэг орхиход буух ялгаатай боломжуудаас хүүхэд бүр өөртөө байгаа хүснэгт ба самбар дээрх хүснэгтийг нөхөх замаар боломжийн тоог хамтран олох явдал юм.

Тоглох хугацаа дууссаны дараа багшийн асуултууд чухал үүрэгтэй. Үүнд:

Нэг. 10 минутад багтаж хожсон хүүхдээс (бүх хавчаараа авч чадсан) багш дараах асуултыг асууна.

- Чи 2 шоог нийт хэдэн удаа орхисон бэ?
- Хавчааруудаа ямар байдлаар байрлуулсан бэ?
- Ямар учраас хожсон гэж бодож байна вэ?
- Чи дахин тогловол ямар тооны харалдаа хэдэн хавчаар байрлуулах вэ?

Хоёр. 10 минутад хожиж амжаагүй сурагчдаас дараах асуултыг асууна.

- Чи яагаад хожсонгүй вэ?
- Шоогоо нийт хэдэн удаа орхисон бэ?
- Ямар тоонуудын харалдаа байгаа хавчаарууд үлдсэн бэ?
- Яагаад 2 ба 12 тооны харалдаа хавчаарууд үлдээд байна вэ?
- Ямар тоонуудын харалдаа хавчаарууд түрүүлж дууссан бэ?

Онолын хэсэг

Уг тоглоомыг тоглуулах багш, тоглоомын онолын үндсийг сайн мэдэж байх нь чухал байсан. Энэ нь олонлогийн онолын декарт үржвэрийн агуулгатай холбоотой бодлого юм.

Бодлого: Хоёр шоог орхиход тусах нүднүүдийн нийлбэрийн олонлогийг бичээрэй. Энэ бодлогыг бодох онолын үндэс нь хоёр олонлогийн декарт үржвэр гэсэн ойлголттой холбоотой байна.

Тодорхойлолт: А ба В нь дурын олонлог байг. байх (a,b) гэсэн эрэмбэлэгдсэн хосуудын олонлогийг А ба В олонлогийн декарт үржвэр гээд АхВ гэж тэмдэглэдэг. Тодорхойлолтыг товчоор бичвэл

Дээрх бодлогыг бодвол хоёр шоог хаяхад тусах нүднүүдийн хосыг дараах байдлаар бичиж болно.

$$\{1,2,3,4,5,6\} \times \{1,2,3,4,5,6\} = \left\{ \begin{array}{l} (1,1)(1,2)(1,3)(1,4)(1,5)(1,6) \\ (2,1)(2,2)(2,3)(2,4)(2,5)(2,6) \\ (3,1)(3,2)(3,3)(3,4)(3,5)(3,6) \\ (4,1)(4,2)(4,3)(4,4)(4,5)(4,6) \\ (5,1)(5,2)(5,3)(5,4)(5,5)(5,6) \\ (6,1)(6,2)(6,3)(6,4)(6,5)(6,6) \end{array} \right\}$$

Олох олонлогийг А гэвэл А=болно. Дээрх матриц хэлбэрээр бичигдсэн хосуудыг дээд өнцгөөс доош диагональ дагуу ажиглахад А олонлогийн элемент болох 11 янзын нийлбэр харагдаж байна. Энэ тоглоомын туузан дээр гэсэн 11 тоо байдаг нь ийм учиртай. Дээрх 36 хос нь нийлбэр нь байх 11 үл огтлолцох ангид хуваагдана.

Санамсаргүй туршилт хийсний дараа түүнтэй холбоотой элдэв санамсаргүй үзэгдлийн явагдах магадлалыг олох шаардлага гарч болно. Үүний тулд эхлээд туршилтын дүнд харгалзах ижил боломжит эгэл

үзэгдлийн огторгуйг байгуулж түүний элементүүдийн тоог бодож гаргана. Сонирхож байгаа A үзэгдэлд орсон эгэл үзэгдлийн тоог бодож болно.

Тэгээд $\frac{n(A)}{n(\Omega)}$ -ногдворыг олбол A үзэгдлийн явагдах магадлал $P(A)$ гарна. $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$; $n(A)$ - A үзэгдлийн магадлал

$n(\Omega)$ - Ω нийт үзэгдлийн магадлал

Туссан нүднүүдийн нийлбэр 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 байх үзэгдлийг харгалзан $A_2, A_3, A_4, A_5, A_6, A_7, A_8, A_9, A_{10}, A_{11}, A_{12}$, гэж тэмдэглэе. Нийт үзэгдлийн магадлалыг - Ω гэвэл тухайн A_i үзэгдлүүдийн магадлал:

$$P(A_2) = \frac{n(A_2)}{n(\Omega)} = \frac{1}{36}; P(A_3) = \frac{n(A_3)}{n(\Omega)} = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}; P(A_4) = \frac{n(A_4)}{n(\Omega)} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}; P(A_5) = \frac{n(A_5)}{n(\Omega)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

$$P(A_6) = \frac{n(A_6)}{n(\Omega)} = \frac{5}{36}; P(A_7) = \frac{n(A_7)}{n(\Omega)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}; P(A_8) = \frac{n(A_8)}{n(\Omega)} = \frac{5}{36}; P(A_9) = \frac{n(A_9)}{n(\Omega)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9};$$

$$P(A_{10}) = \frac{n(A_{10})}{n(\Omega)} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}; P(A_{11}) = \frac{n(A_{11})}{n(\Omega)} = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}; P(A_{12}) = \frac{n(A_{12})}{n(\Omega)} = \frac{1}{36}$$

Эдгээр магадлалаас харахад $P(A_7)$ хамгийн их, $P(A_2), P(A_{12})$ хамгийн бага утгатай байна.

Тоглох явцад сурагчдын нөхөх хүснэгт

Нийлбэр	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хосууд	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	(2,6)	(3,6)	(4,6)	(5,6)	(6,6)
		(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(3,5)	(4,5)	(5,5)	(6,5)	
			(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(4,4)	(5,4)	(6,4)		
				(4,1)	(4,2)	(4,3)	(5,3)	(6,3)			
					(5,1)	(5,2)	(6,2)				
						(6,1)					

Эндээс сурагчид (7) нүдний харалдаа хавчаараа олон ширхэг байрлуулахад хожих боломж их, харин (2) ба (12) нүдний харалдаа байрлуулахад хожих боломж бага байна гэдгийг дүгнэж чаддаг.

Үр дүн дүгнэлт

Гурав. Нийт сурагчдаас дараах асуултыг асууна.

- Чамайг тоглох явцад нийт хэдэн хос тоо гарсан бэ?
- Чи 2 шоогоо нийт хэдэн удаа орхисон бэ?
- Самбар дээрх хүснэгтэд бичсэн хосуудыг ажиглаад дутуу хос байвал хэлээрэй.
- 2 шоог зэрэг орхиход нийт хэдэн ялгаатай боломж байна вэ?
- Хүснэгтээс харахад ямар 2 тооны нийлбэр олон буух боломжтой байна вэ?
- 2 шоог зэрэг орхиход нүдний нийлбэр 12, 7, 3 байх боломж тус тус хэд вэ?
- 2 шоог зэрэг орхиход ялгаатай буух боломжийн тоог өөр ямар аргаар тооцоолж мэдэх вэ?
- Ямар тоонуудын харалдаа хавчааруудаа байрлуулбал хамгийн түргэн хожих вэ?
- Өнөөдрийн хичээлээр чи юу ойлгож авсан бэ?
- Эдгээр асуултын эцэст самбар дээрх хүснэгт гүйцэд нөхөгдөх ба 2 шоог зэрэг орхиход ялгаатай буух боломж 36 гэж гарч ирсэн. Мөн ямар тоонуудын харалдаа хавчааруудыг байрлуулбал түргэн хожих боломжийг олж харсан.
- Сурагчид хичээлд сонирхолтой, идэвхтэй оролцож, маш их баяр баясгалантай байв. Гэрийн даалгаварт гэрийнхэнтэйгээ тоглож хүснэгт бөглөж ирэх.
- Магадлал статистикийн айн агуулгын зарим хичээлийг ойлгуулахдаа туршилт хийх (тоглоомын аргаар) хичээл явуулахдаа дараах хэдэн зүйлийг анхаарахыг сануулж байгаа юм.
- Туршилтаа төлөвлөх
- Туршилтад бэлтгэх
- Туршилт явуулж ажиглах
- Ажиглалтаа хүснэгтэд бүртгэх

- Бүртгэлээс таамаглал гаргах
- Эцсийн дүгнэлт хийх
- Үүний зэрэгцээ туршилт хийх заавар (тоглоомын заавар) ойлгомжтой байх нь чухал байлаа. Тоглоом тодорхой хугацаатай байх. Бүртгэлийг нямбай хөтлүүлэх, бүртгэлээ ажиглаж хожих аргыг мэдэх нь чухал байв.

ТАЛАРХАЛ

Уг хичээлийн хөтөлбөр боловсруулахад оролцсон “Сэтгэмж” цогцолбор сургуулийн бага ангийн математикийн судалгааны баг, багш С.Мөнхтуул, математик-бага ажлын хэсгийн багийн гишүүд, хичээлд идэвхтэй оролцсон 5-р ангийн сурагчид, хичээлийн судалгаанд оролцсон их дээд сургуулийн багш нар талархлаа илэрхийлж байна. Мөн хэлэлцүүлэгт идэвхтэй оролцож үнэтэй зөвлөгөө өгсөн бүх хүнд талархаж байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Балдулмаа.Б “Бага сургуулийн математик боловсролын стандартыг хэрэгжүүлэх зөвлөмж” УБ., 2000.
2. Батболд.Г нар. “Бага боловсролын математикийн онол, аргазүйн асуудалд” УБ., 2013.
3. МУБИС.БС. “Бага боловсролын математикийн онол, дидактик” УБ., 2010.
4. Шагдар.Д нар. “Магадлалын онол,математик статистикийн суурь мэдлэг” УБ., 2007.
5. Энхцэцэг.Д “Бага сургуулийн математик боловсролын стандартыг хэрэгжүүлэх зөвлөмж” УБ., 2000.

БАГШИЙН АРГА ЗҮЙН ШИНЭЧЛЭЛ НЬХҮҮХДИЙН АЛДААНД ШИНЖИЛГЭЭХИЙХЭЭС ЭХЛЭЛТЭЙ

Б.Лхамноржмоо¹, А.Тунгалагтамир²

¹Эхлэл сургуулийн багш

²76-р сургуулийн багш

Товч утга: Монголын боловсролын шинэчлэлд Японы олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага ЖАЙКА-гийн “Суралцахуйн арга зүйг дэмжих арга зүйн хөгжил”, “Багшлахуйн арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх” төсөл амжилттай хэрэгжиж байна. Хичээлийн судалгааг хэр амжилттай зохион байгуулснаар суралцахуйн болон багшлахуйн арга зүйн хөгжил шалтгаална. Хичээлийн судалгааны чухал хэсэг болох сурагчийн гаргаж болзошгүй алдааг урьдчилан тооцоолох, алдаа бүр цаанаа учир шалтгаантай гэдгийг ойлгоод, түүнтэй ажиллаж сурах, уг алдааг сургалтдаа ашиглаж сурах нь багшийн арга зүйн шинэчлэлийн нэг хэсэг юм. Иймээс алдааг арай өөрөөр харж, хичээлийн үр дүнгээ, арга зүйгээ сайжруулах, суралцахуйн хөгжлийг дэмжихэд ашигтайгаар хэрэглэж сурах нь багш бүхэнд зайлшгүй шаардлагатай байна.

Удиртгал

Төслийн хэрэгжилтийн явцад буй болсон өөрчлөлт шинэчлэлтийн үр дүн, туршлага сургамжийг ажиглан эргэцүүлж, багшлахуйн арга зүйн хөгжлийн чиг хандлагыг хичээлийн судалгаагаар хэрхэн сайжруулж болох арга замын тухай өөрсдийн санаа бодлоо нэмэрлэх зорилгоор энэхүү илтгэлийг бичсэн болно.

Бид хичээлийн судалгааг жинхэнэ мөн чанараар нь явуулж үр дүнг тооцдог, улам боловсронгуй болгодог болох хэрэгтэй байна. Хичээлийн судалгаа нь нэг удаагийн хичээл заалтын үр дүн биш гэдгийг ойлгох. Судалгаа гэсний учрыг бодоод үзэх хэрэгтэй. Аливаад өнгөц хандахгүй байх нь чухал байна. Олон жилийн ажиглалт, судалгааны үр дүнд арга зүй улам боловсронгуй болж сайжирснаар сургалтын чанарт ахиц гарч хүүхдийн хөгжилд нөлөөлнө.

Хичээлийн судалгаагаар дамжуулан багшийн арга зүй, хандлагад ахиц гарч байгаа боловч үүнийг бид улам боловсронгуй болгох, хувирган өөрчлөх ажиллагаа дутагдалтай байна. Өөрөөр хэлбэл хичээлийн судалгааны жинхэнэ мөн чанар, үр дүн нь судалсан, сайжруулсан бүтээлч үйлээр харагдахгүй байна. Энэ нь сургууль бүрд харилцан адилгүй байна.

Хичээлийн судалгаагаар дамжуулан хүүхдийн алдааг хэрхэн шийдэж болох вэ? Дидактик шийдэл арга зүйгээ сайжруулахын тулд хүүхдийн алдаанд задлан шинжилгээ хийдэг. Багшийн алдаанаас шалтгаалж сурагч алдлаа гэж дүгнэсэн багшийн арга зүй үргэлж сайжрах боломжтой байдаг бол “Алдаа бол хүүхдийн л алдаа” гэж үздэг багш хэзээ ч хөгжих боломжгүй байдаг.

Багшийн арга зүйг, хүүхэд алдаа гаргахгүй л байвал сайн хичээл боллоо гэдгээр үнэлдэг байсан. Гэтэл Японд хүүхэд хичээл дээр алдаа гаргаж болно, би буруу хэллээ ч бусад хүүхэд засаад өгнө, багш зөвийг нь зааж өгнө, ичих явдалгүй, хичээлийн танхимыг бүгдээрээ бий болгоё, бусад хүүхдийг буруу хэлэхэд шоолж болохгүй, олон удаа хариулж үзээд байвал бага багаар зөв хариултыг хэлж чадна гэдэг сэтгэлгээ буй болгодог байна. Герман, Япон зэрэг орнуудад сургалтын үр ашгийг дээшлүүлэхэд нэг чухал асуудал нь сурагчдын алдааг судлах, алдаан дээр сурах чиглэлийн судалгаа хийдэг байна. Японд ийм судалгааг TSUMAZUKI буюу санаандгүй ямар нэг юманд бүдрэх тээглэх гэсэн утгатай.

Гэтэл манайд хүүхэд алдаа гаргахад хичээл зааж буй багш сандрал, хүүхдийн алдаа гаргаж буйг мэдсэн ч сонсоогүй мэт анзаарахгүй өнгөрдөг дутагдал мэр сэр байсаар байна. Энэ нь хүүхэд алдаа гаргаж буруу яривал миний хичээл муу хичээл болно гэсэн ойлголттой байдагт байгаа юм болов уу?

Нөгөө талаас хүүхэд өөрөө алдаа гаргахаас их айдаг учир хэлэх гэсэнээ, бодож байгаагаа чөлөөтэй илэрхийлж чаддаггүй байна. Буруу хэлбэл багш зэмлэдэг учир дутагдлууд байсаар байна.

Багш:

- Багшийн хичээлийн бэлтгэл хангалтгүйгээс ийм байдал болдог.
- Алдааны мөн чанарыг ойлгоогүйгээс, хүүхэд алдаа гаргахаар эмзэглэдгээс
- Алдааг хэрхэн ашигтайгаар эргүүлж ашиглахаа мэддэггүй

Хүүхэд:

- Яагаад буруу юм бол гэж учрыг асууж чаддаггүй.
- Санаа бодлоо чөлөөтэй илэрхийлж чаддаггүй
- Багшаас айдаг, хүүхдүүдээс ичдэг
- Хүүхдүүд шоолж инээдэг

Энэ буруу алхмуудаас болж хүүхэд санаа бодлоо чөлөөтэй илэрхийлж чадахгүй багш хэдэн сайн хүүхдүүдийн оролцоогоор хичээл сайн боллоо гэсэн дүгнэлтэд хүрэх гээд байдаг бололтой.

Учир нь бидний гол зорилго бол сурагчдыг жигд хамруулж хэн ойлгов, хэн ойлгоогүй вэ гэдгийг мэдэрч сурахад л багшийн гол үүрэг баймаар байна. Өөрөөр хэлбэл сурагч бүрийг нээхэд, оролцуулахад анхаарах нь чухал байна. Хүүхдээ мэдэрч дотор нь орж хичээлээ заадаг чадварт суралцах хэрэгтэй. Хүүхэд бүрийн үгийг сонсдог, хүүхэд бүр алдана гэдгээс айхгүй санаа бодлоо чөлөөтэй илэрхийлснээр өнөөдөр алдаа гаргасан ч маргааш алдаагаа больж өөртөө итгэлтэй болно.

Иймээс бид алдаа гэдэгт юуг ойлгоод байгаа талаар эргэцүүлж бодлоо.

Хүүхдийн гаргасан санамсаргүй алдаа нь залруулахад хялбар, харин суралцах явцад буй болсонбуруу төсөөллийг залруулахад бэрхшээлтэй. Энэ нь буруу төсөөллөө зөв гэж хүүхэд итгэсэн байдаг учир алдааны шалтгааныг тодруулах нь хамгийн чухал.

Иймээс суралцагчийн гаргаж буй алдаа нь тэдний суралцах явцад гарч буй сэтгэн бодох үйл ажиллагаанд гарч байгаа бага зэргийн хазайлтаас шалтгаалан суралцагчийн чадвар илрэхгүй байгаа болохыг багш ойлгох хэрэгтэй бөгөөд алдаа гарах болсон шалтгааныг олж, аль болох түргэн залруулах хэрэгтэй.

Суралцагчийн анхны төсөөлөл үнэнд үл нийцэхээр байж болох боловч түүнийг залруулан зөв болгох нь сургалтын нэгэн зорилго билээ. Суралцагчийн гаргаж байгаа алдааны шалтгааныг түүнээс хайх бус өөрийн хичээлийн чанар, заах арга зүйтэй холбон авч үзэх нь багш хөгжих нэг үндэс болно.

Хүүхэд яагаад алдаа гаргасан бэ?(Маш сайн ажиглалт, тэмдэглэл хөтлөх, анги нийтээр нь харах биш, хүүхэд бүрээ мэдэрч ажиллаж сурах)

Миний сонгосон арга зүй, хэрэглэгдэхүүн зөв үү?(Хичээлийн бэлтгэл судалгааг зөвхөн хөтөлбөр бичсэнээр хязгаарлаж болохгүй.)

Бид ямар буруу алхам хийсэн бэ?... эргэцүүлэн бодож хөтөлбөрөө сайжруулах, алдааг хүүхдээс биш өөрөөсөө эхлээд эрж хайж олохыг хичээх хэрэгтэй.

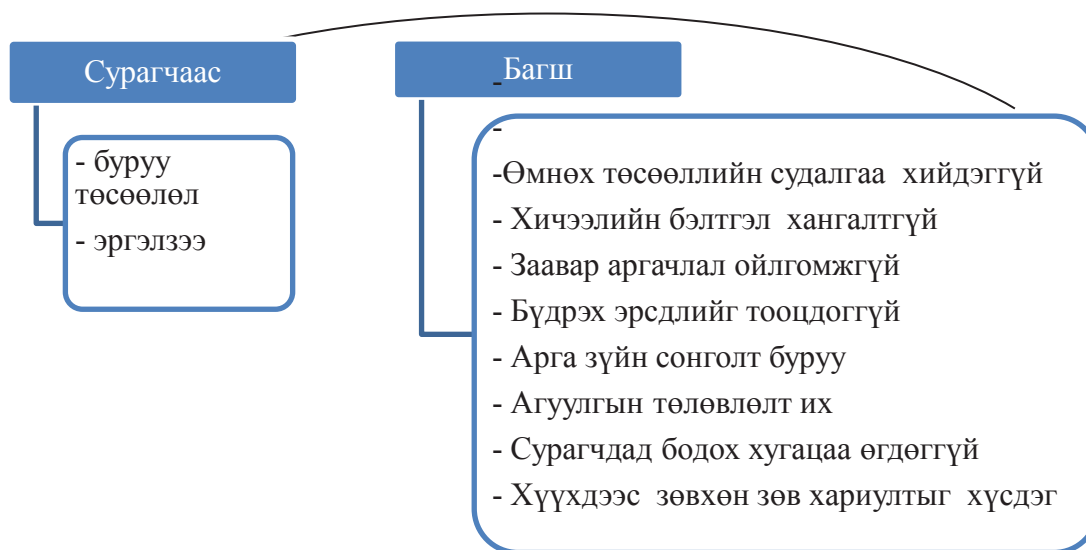
Баримт судалгаа: Загвар сургуулиудын хичээлийн судалгаанд алдааны шинжилгээг хийсэн байдал (анги мэдлэг бүтээж суралцах үед гардаг алдаа, алдааг урьдчилан харж төлөвлөсөн байдал, хичээлийн явцад гарсан гэнэтийн алдааг багш анзаарч суралцагчийн оролцоотойгоор зөв чиглэлд засаж залруулж байгаа байдал)

Өөрийн төлөвлөсөн хөтөлбөртөө баригдан алдааг анзаарахгүй өнгөрөх

- Сурагчдын гаргаж болзошгүй алдааг урьдчилан тооцдоггүй
- Гарч буй алдааг залруулах оролдлого хийдэггүй
- Гарах алдааг хөтөлбөртөө тусгасан ч хичээл заахдаа тооцдоггүй
- Сурагчдын гаргасан алдааг буруу гэдгээр хариулт өгдөг
- Сурагчдын гаргаж буй алдаа хичээлийн аль хэсэгт илүү гарч буйд дүгнэлт хийгээгүй гэх мэт.

Ажиглалт судалгаа:

Алдаа гарах шалтгаан

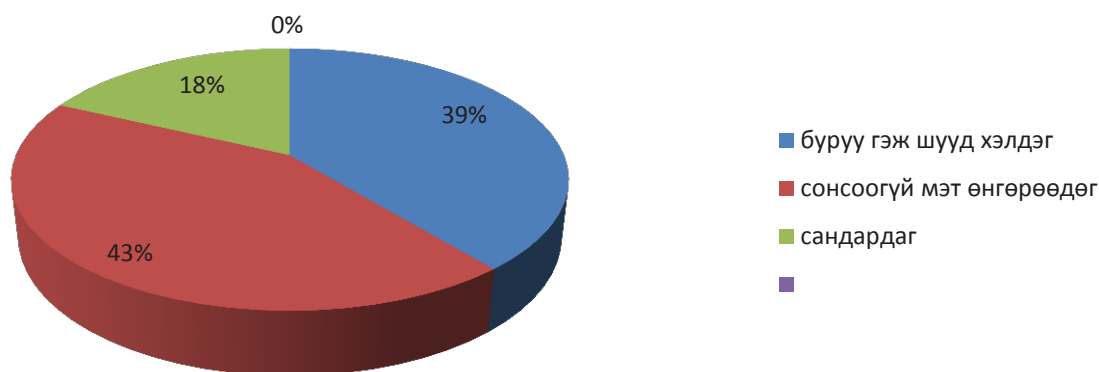


Дүгнэлт: Алдаа гарах шалтгаан нь багшийн арга зүй, харилцаанаас хамааралтай байна. Тэгэхээр багш арга зүйн өөрчлөлт хийх нь зайлшгүй байна.

Багш нараас авсан санал асуулга:

1. Сурагч алдаа гаргавал та хэрхэн ханддаг вэ?
 - Буруу гэж шууд хэлдэг
 - Сонсоогүй мэт өнгөрөөдөг

Хүүхдийн алдаанд хандах хандлага



- Хичээлд хүн сууж байвал сандардаг
2. Хүүхэд юунаас болж алдаа гаргадаг гэж бодож байна вэ?

Багш нарын хариултаас: (хайхрамжгүй байдлаас, хичээлээ ойлгоогүйгээс, сэтгэл санааны байдлаас, хичээл сонирхолтой бишээс, сул сурагч.....)

3. Багш буруу хариултыг хэрхэн шийддэг вэ?

Багш нарын хариултаас:

- Зөв хариултыг бусад хүүхдээр хэлүүлдэг, заримдаа багш өөрөө хэлж өгдөг
- Буруу, суу гээд суулгадаг.....

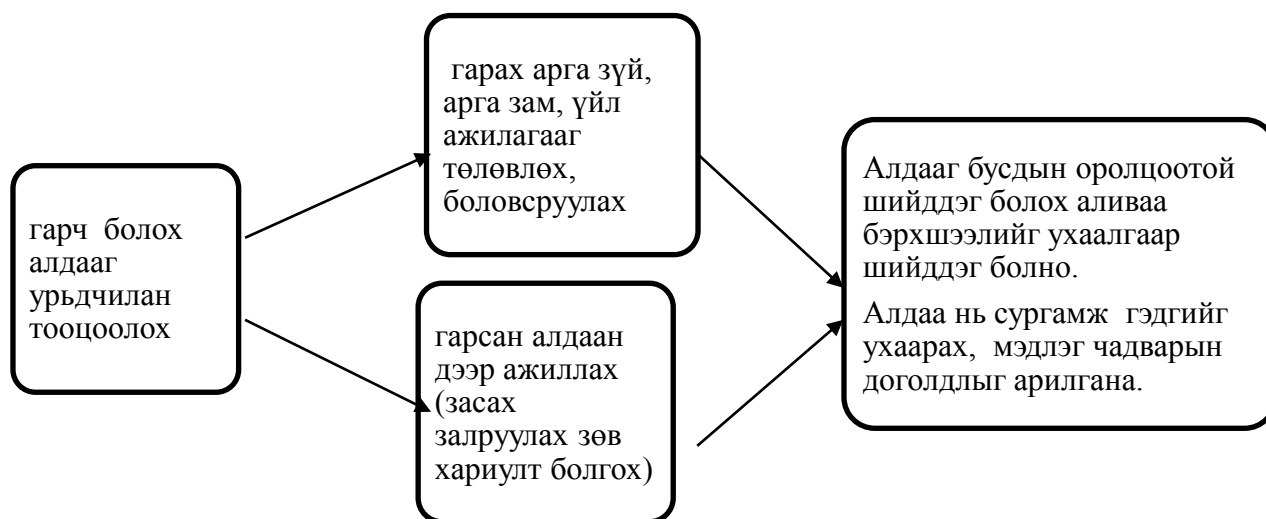
Дүгнэлт:Эндээс харахад багш нарт тухайн агуулгын өмнөх төсөөллийн судалгаа, алдаа түүний шалтгааныг тогтоох, түүнээс гарах арга зам, судалгааны арга барил эхлэл төдий байгаа нь харагдаж байна.

Хүүхдийн гаргаж буй алдааг хэрхэн шийдэж болох вэ?

Хичээлийн нэг чухал хэсэг нь хичээлийн бэлтгэл судалгаанд сурагчдын гаргах, гаргаж буй алдаанд шинжилгээ хийх нь бидний ажлын орхигдуулж болохгүй зүйлийн нэг юм байна гэдэг нь туршилт, ажиглалт, мониторингийн үед ажиглагдсан. Ийнхүү үүнээс гарах гарц байж болох эсэх талаар багш нарын хичээлд бага багаар туршиж үзэж эхэлсэн.

Хүүхдийн алдааг шийдэж болох хувилбар

1. Юуны өмнө алдаа гаргаж буй хүүхэдтэй дотно харилцах (Алдааны шалтгааныг тодруулна)



2. Алдаатай зүйлийг хэрхэн сайжруулах талаар хүүхдүүд санал солилцох. (Алдааны учрыг илрүүлдэг болно.)

3. Алдааг тэр дор нь буруу гэж хэлэлгүй, алдаа байгааг сануулах. (Сурагчид алдаа түүний учир шалтгааныг олдог болно)

4. Алдааг асуултаар шийдэж болох

- Дахин өөр асуулт асуух. (үүнийг яаж шийдсэн бэ?- чи үүнийг юу гэж бодож байна вэ?)
- Алдааг буцааж асуулт болгох. (Өөр арга замыг хайна.)
- Алдааг өөрөөр нь тайлбарлуулах (Хүүхэд өөрийн бодлоо илэрхийлж, алдаанаасаа сургамж авна.)

Өнөөгийн шаардлагад нийцсэн хүүхэд нэг бүрт хүрч ажиллахбагшийн аргазүй нь сургалтын явцад хүүхдийн алдааг таньж мэдэх, шалтгааныг олж тогтоох зөв оношлох, эрт залруулахаас эхлэлтэй гэж үзэж болно.

Сурагчдын гаргаж буй алдаа аль ангийн ямар агуулгад нөлөөлөх талаар тооцоолж агуулгын судалгааг сайн хийх хэрэгтэй.

Ер нь багш нарын үй ажиллагааг ажиглаж байхад,аль агуулга дээр ямар алдаа гардгийг багш нар сайн мэддэг боловч түүнээс гарах арга зам эрсдэлийг тооцоолдоггүйд л хэргийн учир байгаа юм. Иймээс үүнийг гаргахгүй нь тулд арга зүйн өөрчлөлт хийх хэрэгтэй гэдэг нь харагдаж байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Оюунгэрэл.Ч, Нарантуяа.Ж нар, “Зөвлөмж боловсруулах гарын авлага”,BCI ХХК, 2009, 28х
2. Чулуунцэцэг.О, Энхцэцэг.Д нар, “Тооцоолох үйлд хүүхдийг сургах арга зүй”,2009, 29-42х
3. Чулуунцэцэг.О, Энхцэцэг.Д нар, “Үржих хуваах үйлдэл ” 2009
4. Чулуунцэцэг.О, Энхцэцэг.Д нар,“Хэсэг ба бутархай ” 2009
5. Сэжита Ёшихиро “Багшлах дадлага” Токио ГИС-ийн харьяа Коганэй бага сургуулийн захирал 2012

ХҮН БАЙГАЛЬ

ХҮН БАЙГАЛЬ СУДАЛГААТ ХИЧЭЭЛИЙН СОРИЛТ ТУРШИЛТ ЯВУУЛАХАРГА ЗҮЙ

А.Бямбасүрэн

Хүн байгаль багийн гишүүн Сэтгэмж цогцолбор сургуулийн багш

Хураангуй: Төслөөр хэрэгжүүлсэн “Хүн байгаль” хичээлийг бага ангид хүүхдүүд сорил туршилтаар мэдлэг бүтээж байгаа болон хэрхэн идэвхтэй оролцож байгаа, багш болон сурагчид алдаа гаргаж гаргасан алдаагаа засан сайжруулж байгаа эсэх, хүүхдүүд туршилтыг хэрхэн үр дүнтэй явуулж, байгаа талаар судалгаа хийсэн болно.

Оршил

Энэ илтгэл нь БСШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны нийгэмлэг хамтран хэрэгжүүлсэн “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” төслөөр хэрэгжүүлсэн “Хүн байгаль” хичээлийг бага ангид хэрэгжүүлснээр хүүхдүүд сорил туршилтаар мэдлэг бүтээж байгаа болон хүүхдүүд хэрхэн идэвхтэй оролцож байгаа, алдаа гаргаж гаргасан алдаагаа засан сайжруулж байгаа хүүхдүүд туршилтыг хэрхэн үр дүнтэй явуулах, хэрхэн мэдлэг бүтээлгэх талаар судалгаа хийсэн болно.

Судалгааг хийхийн тулд:

- Багш нар туршилтын хичээлээ хэрхэн бэлтгэж байгаа тэр нь хэрхэн үр дүнтэй байгаа
- Туршилт нь хичээлийн агуулгад тохирч байгаа талаар
- Туршилт хийх явцад багш, хүүхэд алдаа гаргаж байгаа түүнийгээ тооцож байгаа талаар
- Хичээлээ сайжруулахдаа туршилтаа чухалчилж байгаа
- Туршилтад тохирсон заавар, аюулгүй ажиллагаа, ажлын хуудас
- Хичээлийн дараах сэтгэл ханамжийн судалгаагаар сурагчдын идэвх зэрэг нь хэрхэн үр дүнтэй байгаа талаар тус тус судалж хэрхэн сайжруулж болох талаар дүгнэлт гарган сорил туршилтыг сонгохдоо нас сэтгэхүйн онцлогийг нь судлах, үнэхээр мэдлэг бүтээх туршилт мөн үү? гэдэгт хэрхэн хандаж байгааг багш нарын хичээлд сууж анализ хийн, өөрийн заасан хичээлийг бусадтай харьцуулан судалсан.

Хүн байгаль хичээлийн өөрчлөлт

Ерөнхий боловсролын сургуульд байгалийн ухааны боловсрол чухал үүрэгтэй бөгөөд хүүхэд багачууд байгалийн юмс үзэгдлийн мөн чанар, тэдгээрийн хүн төрөлхтний хүсэл, шуналаас үл хамаарах байгалийн ухааны боловсрол зүй тогтлуудын талаар зохих мэдлэг, чадварыг эзэмшин амьдралын аливаа асуудлыг шийдвэрлэхэд түүнийгээ хэрэглэж сурах юм бол байгаль орчиндоо ээлтэй ханддаг ухамсартай иргэн болж төлөвшихөд нь дэмжлэг болох юм.

Бага ангийн түвшинд байгалийн ухааны боловсролыг “Хүн- Орчин”, “Хүн байгаль” хичээлүүдээр олгодог. Үүнээс бидний төслөөр туршсан “Хүн байгаль” хичээлд дараах өөрчлөлтүүд гарч байна. Үүнд:

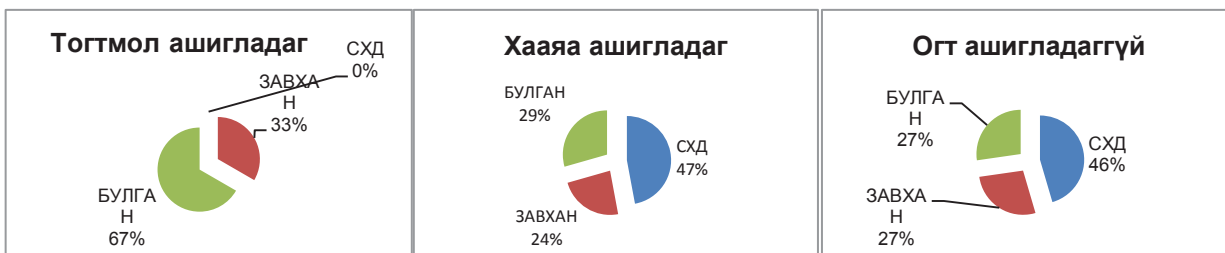
- Бага ангийн багш тухайн нэг ангид хэд хэдэн хичээл заадаг нь мэргэжлийн багш нараас ялгаатай, байгалийн ухааны хичээлээр тухайн агуулгыг нэг л удаа заадаг учир энэ талын зөвлөмж гарын авлага хэрэгтэй.
- Сурагчдыг мэдлэг бүтээхэд дэмжлэг болох
- Хүн байгаль хичээлээр сорил туршилтыг өөрсдөө хийж гүйцэтгэн учир шалтгааныг нь олж илрүүлэн мэдлэгээ өөрсдөө бүтээдэг байх

Өөрчлөлтийн үйл явц

Төслийн хугацаанд СХД, Булган, Завхан аймгуудын туршигдсан сургуулиудын сургалтад хамрагдсан багш нарын хүрээнд тандах судалгаа авч доорх судалгааг хийлээ. Энэхүү судалгаа нь “Хүн байгаль” хичээлийг зохион байгуулдаг туршлага, үр дүнг тандах зорилготой юм.

Үүнд: 2012 оны сургалтад хамрагдаж байсан багш нараас авсан судалгааны асуулга

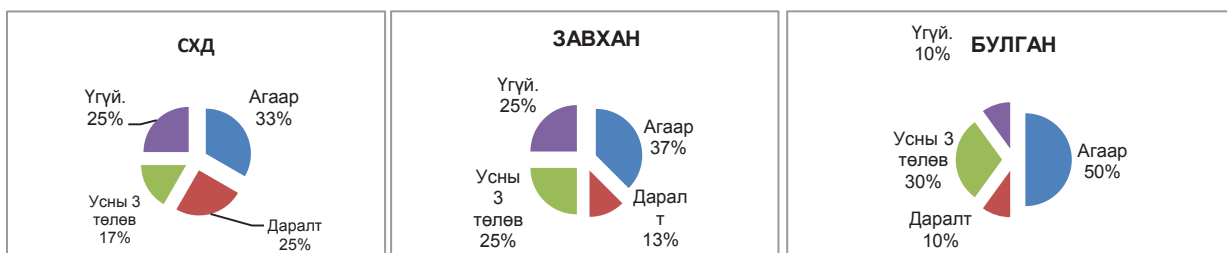
Асуулга 1 Та “Хүн байгаль” хичээлийг явуулахдаа сорил туршилтын аргыг хэр зэрэг ашигладаг вэ?



Дээрх судалгааг үндэслэн багш нар байгалийн ухааны хичээлээр сорил туршилт явуулдаггүй гэсэн дүгнэлт гарч сургалтад хамрагдсан багш нарт “Хичээлийн судалгаа”-аар сургалт явуулсан.

2012 оны сургалтад хамрагдаж байсан багш нараас авсан судалгааны асуулга

Асуулга 1 Байгалийн Ухааны хичээлээр сорил туршилтын аргыг ашигладаг бол нэг жишээ бичнэ үү? Үгүй бол яагаад гэдгээ бичнэ үү?

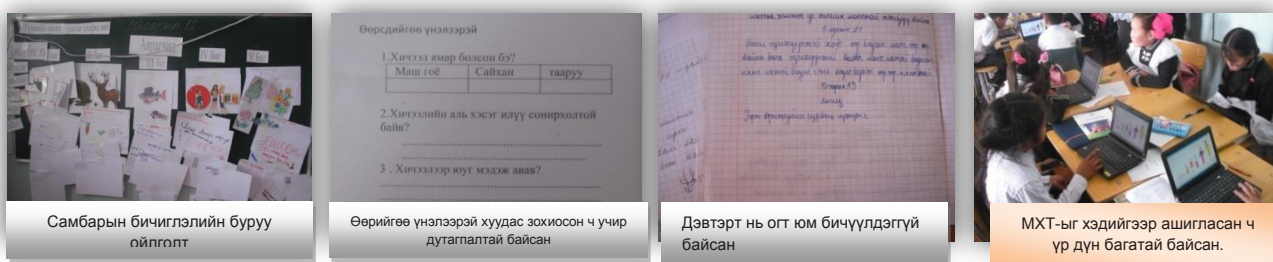


Дүгнэлт: Дээрх судалгааг өмнөх жилтэй харьцуулбал туршилттай хичээл явуулдаг болсон нь сургалт явуулсан үр дүн гарч байгаа нь харагдаж байна.

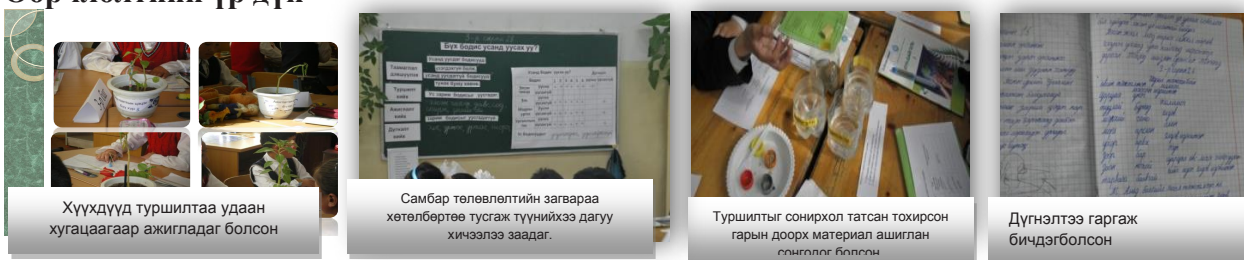
Өөрчлөлтийн үйл явцыг дэмжих

Төсөлд хамрагдсан СХД, Булган, Завхан аймгуудын сургуулиудаар мониторинг хийж явахад

2011 оны хичээлүүдийн дутагдалтай талууд



Өөрчлөлтийн үр дүн



ДҮГНЭЛТ

Үр дүн 1. Анги танхимд

- Багш мэдлэгийг дамжуулагчийн үүрэг гүйцэтгэдэг хуучин уламжлал арилж багш сурагчийн сурах үйл явцыг дэмжигч, зохион байгуулагч, туслагч, дэмжигчийн үүрэгтэй болж анги танхимд идэвхтэй хамтын сурах, сургах ажиллагаа явагдаж эхэлсэн
- Багшийн хандлага өөрчлөгдсөнтэй холбогдон сурагчдын сонирхол, идэвх, хариуцлага дээшилсэн.
- Анги танхим нь тухайн сургуулийн болон өөр сургуулийн багш, удирдах ажилтанд “нээлттэй” болж эхэлж байна.

Үр дүн 2. Сургуулийн түвшинд

- Багш, удирдах ажилтны холбоо нэлээд сайжирсан.
- Багш нар хамтарч хөтөлбөрөө боловсруулдаг, хамтарч хичээл заадаг болж хамтын ажиллагаа, харилцан бие биенээсээ сурах байдал сайжирч байна.

Үр дүн 3. Бүс, аймгийн түвшинд

- Төсөлд хамрагдсан бүс, аймаг, сургуулийн хүрээнд багш нарт сургалт зохион байгуулж багш нарыг хөгжүүлж аймаг бүсийн хэмжээнд боловсон хүчнүүд тодорхой хэмжээгээр чадваржиж байна.

Үр дүн 4. Хэрэглэгчдийн хувьд

А. Сурагчдын хувьд:

- Хамтач, бүтээлч, нээлттэй, чөлөөтэй сэтгэх хандлага төлөвшиж байна.
- Сорил туршилтыг хамтарч болон бие даан гүйцэтгээд “Яагаад?” гэдэг учир шалтгааныг олох хандлагатай болж байна.
- Сорил туршилтыг хийж мэдлэг бүтээх хандлагатай болж байна.
- Амьдрах, ажиллах, бүтээх, сурах арга ухаанд сурах хандлага харьцангуй нэмэгдсэн.

Б. Багшийн хувьд:

- Багш нар өөрсдийгөө хөгжүүлэх, сургалтын агуулга, арга зүйгээ сайжруулах чиглэлээр сургууль, аймаг, бүс, улсын хэмжээнд хамтран ажиллаж, бие биенээсээ суралцдаг болсон.
- Сурах, сургах болон өөрчлөлтийн үйл явц сургууль, анги танхимын хөгжлийн талаарх баримт цуглуулан анализ хийх замаар судлаач болж байна.
- Сургалтын агуулга, арга зүйг бие даан боловсруулагч технологич болж байна.
- Сургууль, аймаг, бүс, улсын түвшний шийдвэр гаргах, сургуулийг хөгжүүлэх ажлыг төлөвлөх, хэрэгжүүлэхэд манлайлан оролцдог сургалтын менежер бий болсоор байна.
- Бүтээлч, нээлттэй, чөлөөтэй сэтгэх, бусдыг дэмжих хандлага төлөвшиж байна.

В. Сургуулийн удирдлагын хувьд:

- Туршлага нь улам дээшилж байгаа төдийгүй тухайн чиглэлээр бусдаас сурдаг, бусдыг сургадаг сургагч болж байна.
- Санаачилгатай бүтээлч багшид сэтгэл санааны болон материалын урамшуулал олгодог болсон.
- Бүтээлч, хамтач, нээлттэй, чөлөөтэй, сэтгэх хандлага төлөвшиж байна.
- Сургууль, багш, сургалтын хөгжлийн асуудлаар судалгаа хийдэг судлаач болж байна.
- Сургалтын чанар, үр ашгийг хянан дүн шинжилгээ хийн байдал, үр дүнг тооцон түүнийгээ сайжруулдаг болсон.
- Багш хөгжих нөхцөл, тэмүүллийг бий болгож байна.

Г. Эцэг, эхлон нийтийн хувьд:

- Боловсролын талаарх үнэлэмж нь дээшилж сургуулийн удирдлага болон хөгжилд бодитойгоор оролцдог болсон.
- Сургуулийн болон сургалтын хөгжлийг үнэлж, дүгнэхэд оролцож өөрсдийн санаа бодлыг нэмэрлэдэг болсон.
- Сургалтын арга зүйн шинэчлэлийг өөрсдөө ойлгож хүлээн зөвшөөрч, өөрсдөө сургалтад хамрагддаг, хамтран зохион байгуулахад хувь нэмрээ оруулдаг болсон.

НОМ ЗҮЙ

1. “Байгаль шинжлэлийн боловсролын стандарт”, УБ., 2005
2. Жавзанхорлоо нар, “Байгаль шинжлэлийн боловсролын стандартын зөвлөмж”, УБ., 2004
3. Даржаа.Ц, Бурмаа.Бнар, “Сорил туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж I, УБ., 2007
4. Бурмаа.Б, Даржаа.Цнар, “Сорил туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж II, УБ., 2008
5. Бурмаа.Б, Даржаа.Ц нар, “Сорил туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж III, УБ., 2009
6. Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Н нар, “Сорил туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж I, УБ., 2007
7. Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Н нар, “Мэдээлэл боловсруулж мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж II, УБ., 2008
8. Нямгэрэл.Ч, Оюунцэцэг.Н нар, “Контекстэд суурилан мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж III, УБ., 2009

МЭРГЭЖЛИЙН ДИДАКТИКТ ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙГ ХЭРЭГЛЭХ БОЛОМЖ

Ц.Пагмасүрэн
МУБИС, БУС-ийн багш

Хураангуй

Багш нарын мэргэжил дээшлүүлэх чиглэлээр олон оронд хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлдэг. Манайд 2007 оноос БСШУЯ, ЖАЙКА олон улсын байгууллагын хамтарсан “Багшлах арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлж эхэлсэн билээ. Бид 2013 оны 4-р сард багш бэлтгэх их, дээд сургуулийн мэргэжлийн дидактикийн практикт хичээлийн судалгааг хэрэглэх боломжийг туршсан юм. Энэхүү өгүүллээрээ байгаль шинжлэл дидактикийн хичээл дээр “Туршилттай хичээлийн арга зүй” сэдвээр Байгалийн ухааны багшийн 4-р ангийн оюутнуудыг оролцуулан зохион байгуулсан хичээлийн судалгааны үр дүнг танилцуулж байна.

Удиртгал

100 гаруй жилийн өмнө япончууд өөрсдийн уламжлалт шавилан сургах тогтолцоог өрнөдийн танхимын сургалтын тогтолцоогоор солих тэр агшинд хичээлийн судалгаа анх үүссэн түүхтэй. 1990-ээд оноос АНУ-ын судлаачид энэхүү арга зүйг авч өөрийн онцлогт тохируулан хөгжүүлсэн бөгөөд эдүгээ дэлхийн олон оронд “Хичээлийн судалгааны арга зүй”-г өргөн хэрэглэж байна[1].

Хичээлийн судалгаа нь багшлах арга зүй ур чадвар, арга туршлагаа нэмэгдүүлэхийн төлөөх багш нарын хамтын, тасралтгүй үйл ажиллагаа юм. Үндэсний хэмжээнд зохион байгуулагддаг хичээлийн судалгаанд оролцохоор японы өнцөг булан бүрээс хэдэн зуун багш цугладаг. Багш нар яагаад хичээлийн судалгаанд биечлэн оролцохыг хүсдэг вэ?

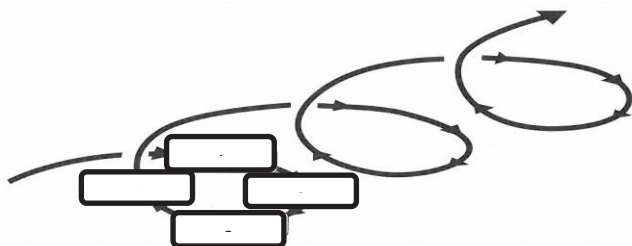
Телевизээр гардаг хоолны нэвтрүүлгээс бид сайхан хоол хэрхэн хийж байгааг харж чадах боловч ямар амттай хоол болсныг нь мэддэггүй шүү дээ. Хичээлийн хөтөлбөр, төлөвлөгөө, видео бичлэгээс суралцагч хэрхэн суралцаж, хөгжиж байгааг бид харж чадахгүй. Харин хичээлийн судалгаанд биечлэн оролцсоноор сурагчдын хийж буй ажил, урам зориг, сэтгэл хөдлөл, бүлгийн ажил зэрэг маш олон зүйлийг олж харж түүний жинхэнэ амтыг мэдрэх боломжтой юм.

Өөрөөр хэлбэл багш нар хичээлийн технологийн талаарх арга туршлагаа хуваалцах, тодорхой арга зүйг турших, хамгийн сайн хичээлийн технологи боловсруулах зорилгоор хичээлийн судалгаанд оролцдог.

Хичээлийн судалгааны арга зүй

Хичээлийн судалгааг багш нар сургууль дээрээ, бусад сургуулиудтай хамтран зохион байгуулах эсвэл боловсролын байгууллага, нийгэмлэг холбоодоос зохион байгуулсан хичээлийн судалгаанд хамрагдаж болно.

Хичээлд судалгаа нь хэд хэдэн үе шат бүхий цикл үйл явц юм[2].



Хичээлийн судалгааны үе шат

1. Хичээлийн судалгааны зорилгыг тодорхойлох
2. Судлах хичээлээ сонгон төлөвлөх
3. Хичээл зааж, баримт цуглуулах
4. Хичээлээ хэрхэн сайжруулахыг хэлэлцэх

I. Хичээлийн судалгааны зорилгыг тодорхойлох.

Тухайн хичээлийн онцлог, заах арга зүйг сайжруулах хэрэгцээ шаардлагатай уялдуулан хичээлийн судалгааг төлөвлөн зохион байгуулдаг. Хичээлийн судалгаа нь ихэвчлэн дараах ерөнхий зорилгын доор зохион байгуулагддаг. Үүнд:

- Суралцагчдын ойлгоход хүнд сэдвүүдийг заах арга зүйд суралцах

- Багш нарын хувьд шинэ арга зүйд суралцах
- Хүүхдийн ташаа ойлголтыг илрүүлэн засах
- Шинээр судалж эхэлсэн хичээлийн агуулга, арга зүйг боловсруулах зэрэг.

2007-2013 онд хэрэгжсэн БСШУЯ, ЖАЙКА олон улсын байгууллагын хамтарсан “Багшлах арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” төслийн хүрээнд хийгдсэн хичээлийн судалгаанууд нь тодорхой зорилгогүй, өөрөөр хэлбэл хичээлийн судалгааны зорилгыг тухайн хичээлийн зорилгоос ялгахгүй байх нь элбэг тохиолдож байсан.

Хичээлийн судалгааны зорилго тодорхой биш тохиолдолд багш нар юуг ажиглаж ямар дүгнэлт хийх, түүнийг сайжруулах оновчтой арга замыг дэвшүүлэхээ сайн ойлгохгүй бөгөөд өөрийн туршлага, төрсөн сэтгэгдэл зэргийг ярьж эхэлдэг ба энэ нь тухайн сонгосон арга зүйг сайжруулах биш харин ч үгүйсгэн цоо шинэ арга зүйг дэвшүүлэн тавьж улмаар судалгааны багийн ажлыг бүхэлд нь нураан судалгааг үр дүнгүй болгодог. Тиймээс судалгааны багийн зүгээс тухайн хичээлийн судалгааны зорилгыг оновчтой тодорхойлох нь судалгаа амжилттай болох эсэхийг шийдвэрлэх чухал ач холбогдолтой. Жишээ нь: 2012 оны 11-р сард төслийн сургалтын явцад 2-р ангийн Хүн-Орчин хичээлээр “Амьд байгаль” бүлэг сэдвийн “Ургамал” нэгж хичээлийн “Амьд ба амьгүй бие” сэдвээр зохион байгуулсан хичээлийн судалгааны зорилгыг, хичээлийн зорилготой харьцуулан үзүүлээ[3].

Хүснэгт 1. Хичээлийн судалгааны зорилгын жишээ

Хичээлийн судалгааны зорилго:	Тухайн хичээлийн зорилго:
Алим амьгүй гэсэн ташаа ойлголтыг сурагчдын идэвхтэй суралцах үйлийн үндсэн дээр хэрхэн засах вэ?	Амьд ба амьгүй биеийг ялган таних

II. Хичээл төлөвлөх

Зорилгодоо өөр өөр арга, замаар хүрч болно. Багшийн үүрэг бол тухайн насны хүүхдэд тохирсон, хамгийн дөт арга, замаар сурагчдаа хөтлөн чиглүүлэх явдал юм. Хамгийн сайн үр дүнд хялбархан хүрч болох арга замыг хамтран эрж хайн сурагчдын сурах үйл ажиллагааны алхам бүрийг хэрхэн дэмжих шийдлүүдийг тунгаан бодож, хэрэглэгдэх материалуудыг бэлтгэн, хичээлийг төлөвлөх нь хичээлийн бэлтгэл судалгаа (кёзай-хэрэглэгдэхүүн, кенкю-судалгаа)-ны мөн чанар юм.

III. Хичээл заах, ажиглах

Багш нар хамтран боловсруулсан арга зүйгээр судалгааны багийн хэн нэг нь хичээл зааж, бусад нь түүнийг ажиглан тэмдэглэл хөтөлж, судалгааны баримт цуглуулах үйл явцыг хичээлийн судалгаа (жегё кенкю) гэнэ.

Хичээлийн судалгааны явцад судалгааны багийн төлөвлөсөн арга зүй хэр үр дүнтэй байгаа, зорилгодоо хүрч чадсан эсэх, сурагчид түүнийг хэрхэн хүлээж авсан зэргийг ажиглан баримт цуглуулж, түүнийг хэрхэн сайжруулах арга замыг хамтран хэлэлцээд дараачийн шатны бэлтгэл судалгааг эхлүүлдэг.

IV Хичээлийн судалгааны баримт цуглуулах, хэлэлцүүлэгт оролцох

Судалгаанд оролцогчид ажиглалтын тэмдэглэл, баримтад үндэслэн хичээлийн хэлэлцүүлэгт оролцоно. Хичээлийн хэлэлцүүлэг зохион байгуулахдаа дараах зүйлд анхаарна. Үүнд:

- Хичээл заасан багш хичээлийн зорилго, зорилтууд, хичээл заах явцад тохиолдсон хүндрэлтэй асуудлууд түүнийг хэрхэн шийдвэрлэсэн талаар товч танилцуулна.
- Ажиглагчид хичээлийн судалгааны зорилгыг чиглэл болгон хичээл дээр хэрэгжүүлсэн үйл ажиллагаанууд оновчтой болсон эсэх, түүнийг сайжруулж болох арга замыг олохыг хичээн, энэ бол бидний хамтын хичээл гэсэн байр суурьнаас хэлэлцүүлэгт оролцоно.
- Хичээлийн судалгаанд гаднаас уригдан ирсэн багш нарт хичээл эхлэхээс өмнө хичээлийн судалгааны зорилго, сонгон хэрэглэсэн арга барилаа дэлгэрэнгүй тайлбарлан юу ажиглах ёстойг хэлж өгөн судалгаанд оролцогчдыг бэлтгэнэ.

Мэргэжлийн дидактикт хичээлийн судалгааны арга зүйг ашиглах боломж

Мэргэжлийн дидактикийн хичээл нь оюутанд тухайн судлагдахууныг заах арга зүйн үндэс, багшлах ур чадвар эзэмшүүлэх зорилготой хичээл юм. Тиймээс мэргэжлийн дидактикт хичээлийн судалгааны аргыг хэрэглэх бүрэн боломжтой. Ингэхдээ тодорхой үе шаттай хэрэгжүүлэх нь зүйтэй. Тухайлбал:

1. Эхлээд оюутанд хичээл заах арга барил, хичээлд ажиглалт хийх, хичээлийн арга зүйн талаар өөрийн санаа бодлыг илэрхийлэн ярих зэрэг хичээлийн судалгаанд шаардагдах суурь чадварыг эзэмшүүлнэ. Ингэхдээ багш хичээлийн судалгааны арга зүйг баримжаалан сургалтаа зохион байгуулна.
2. Дараа нь оюутан багшлах дадлага хийж өөртөө туршлага хуримтлуулан дээрх чадваруудаа хөгжүүлнэ.
3. Багшлах дадлагын дараа багш оюутнууд хамтран тодорхой сэдвээр хичээлийн судалгааг зохион байгуулна.

Бид 2013 оны 4-р сард Байгалийн ухааны багшийн 4-р ангийн оюутнуудтай хамтран 4-р ангийн байгалийн ухааны хичээлээр “Хөрс” сэдвээр судалгаат хичээл зохион байгуулсан юм. Энд Японы сайн дурын ажилтан багш Охара Хироми багшийн идэвхтэй оролцоо ихээхэн дэмжлэг болсныг цохон тэмдэглэе.

Судалгаат хичээл зохион байгуулсан арга зүй

Хичээлийн судалгааны зорилго: Оюутнууд хичээлийн судалгаанд оролцох явцдаа туршилттай хичээл зохион байгуулах арга зүйд суралцана.

Хичээлийн судалгааны зорилт\хүрэх үр дүн:

1. Туршилттай хичээлийн арга зүйд суралцах
2. Хичээлийн бэлтгэл судалгааг хамтран хийх
3. Хичээл заах, ажиглах
4. Хичээлийн ажиглалтын тэмдэглэлд үндэслэн хэлэлцүүлэгт оролцох
5. Хөтөлбөрийг сайжруулан заах.

Хичээлийн судалгааны үе шат

1. Бэлтгэл үе. Энэ шатанд оюутанд хичээлийн судалгаа зохион байгуулахад шаардагдах суурь ойлголт өгөх зорилгоор “Туршилттай хичээлийн арга зүй”, “Хичээлийн судалгааны тухай ойлголт” сэдвээр лекц уншина.
2. Хичээлийн судалгааны үе. Хичээлийн судалгааг гурван шаттай зохион байгуулсан.
 1. Туршилттай хичээл зохион байгуулахад багш нарын гаргадаг түгээмэл алдааг харуулсан зориуд алдаатай хичээл зааж үзүүлэн, ямар алдаа гарсан, хэрхэн сайжруулах арга замуудыг хэлэлцсэн.
 2. Багшийн заасан сэдвээр оюутнууд өөрсдийн сайжруулсан хичээлийг зааж үзүүлнэ. Үүний тулд оюутнуудыг А ба Б гэсэн хоёр хэсэгт хуваан судалгааны баг бүрдүүлэх бөгөөд эхлээд А баг хичээл зааж, Б баг ажиглана, дараа нь Б баг хичээл зааж, А баг ажиглана.
 3. Нэгтгэн дүгнэх үе. Оюутан бүр “Хөрс” сэдвээр ээлжит хичээлийн төлөвлөлт хийх, “Хичээлийн судалгааг хэрхэн зохион байгуулах вэ?” сэдвээр эссэ бичиж үнэлүүлнэ.

Хэлэлцүүлэг зохион байгуулах аргачлал

- I. *Ажиглалтын тэмдэглэлээ ашиглан жижиг цаасан дээр хичээлийн сайн тал(хар өнгө) болон сул талыг (улаан) өнгийн үзгээр бичнэ.*
- II. *Бичсэн саналаа ажиглалт хийх үндсэн чиглэлийн дагуу ангилан байрлуулна.*
 - *Хөрсний бүтэц, шинж чанарын туршилтын арга зүй*
 - *Багшийн хичээлийг удирдан явуулах арга зүй*
 - *Сурагчдын мэдлэг бүтээх үйл ажиллагаа*
 - *Хичээлийн агуулга, арга зүй*
 - *Бусад*
- III. *Ажиглагчид өөрийн сонирхсон чиглэлээр багт хуваагдан ажиллан ирсэн саналуудыг том цаасан дээр дараах хүснэгтэд нэгтгэн бичнэ.*

<i>сайн тал</i>	<i>сул тал</i>	<i>сайжруулах санал</i>

IV. Баг бүр ажлаа танилцуулан бусад багаас асуулт асуух, өөрийн саналыг нэмэх эсвэл мэтгэлцэх зэргээр оролцоно. Багш асуудлын голыг олж хэлэлцүүлэхэд анхааран, асуулт асууж тодруулах, өөр санал бий эсэхийг тодруулан ажиллана.

V. Сайжруулсан хөтөлбөр боловсруулж, дараачийн судалгаат хичээлийн бэлтгэл, туршилтын бэлтгэлийг хангана.

Хичээлийн судалгааны дүн

Энэхүү хичээлийн судалгааны явцад үр дүн ажиглагдсан. Үүнд:

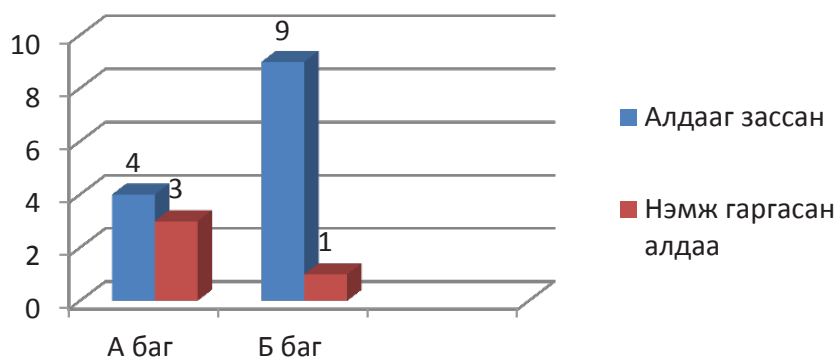
1. Багшийн заасан хичээлийн хэлэлцүүлгийн үеэр багшийн зориуд гаргасан 14 алдааг оюутнууд олж ажиглаж чадсан. Энэ нь туршилттай хичээлийн арга зүйн талаар зохих ойлголт авч чадсаныг илтгэсэн. Түүнчлэн оюутнуудад энэ хичээлийн алдааг олж харах даалгавар өгсөн тул их идэвхтэй ажигласан. Тиймээс оюутанд зориулсан хичээлийн судалгаанд заавал сайн хичээл ажиглах бус зориуд алдаатай хичээл сонгон авах нь илүү үр дүнтэй байж болох юм гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн.
2. Тухайн хичээлийг өмнө үзсэн учраас оюутнууд түүнийг хэрхэн сайжруулах зөв төсөөлөлтэй болсны дээр хичээлийг бэлтгэл хангах, заахад илүү хялбар байсан. Оюутнуудын заасан хичээлийн чанар үр дүн сайн байсан. А багийн хувьд 3 алдааг гаргаж байсан бол Б багийн хувьд 1 алдаа гаргасан.

Хүснэгт 2. А ба Б багийн хичээл заалтын явцад гаргасан алдаа

А багийн гаргасан алдаа	Б багийн гаргасан алдаа
1. Багш хөрс ба хөрсний 3 төрлийн тухай мэдлэгийг нэлээд хүнд үг хэллэг ашиглан шууд хэлж бичүүлсэн. 2. Туршилтыг урьдчилан хийж үзээгүй тул зарим багийн туршилтын үр дүн зөрөөтэй гарсан 3. Туршилтын зорилго ерөнхий байсан тул дүгнэлт нь бүрхэг гарсан	Туршилтын явцад шүүгдэх, шингээхийг ялгааг сайн гаргаагүй тул дүгнэлт хийхэд хүндрэлтэй байсан.

3. Дараах диаграммаас үзвэл арга зүйч багшийн зориуд гаргасан 14 алдаанаас А баг 4-ийг нь засч 3 алдаа нэмж гаргасан бол дахин сайжруулан дараачийн шатанд хичээл заасан баг 9 алдааг засч, нэмж 1 алдаа гаргасан нь судалгаат хичээлийн явцад оюутан багшийн арга зүй маш хурдан сайжрах боломжтойг харуулж байна.

Диаграмм 1.



НОМ ЗҮЙ:

1. Makoto Yoshida, “Overview of Lesson Study in Japan”, Global Education, 2010
2. “An Introduction to Lesson Study, Florida and Island Regional Comprehensive Center”, 2009
3. “Багшлахуйн хөгжил”, Үндсэн модуль, 2012 он
4. “Багшлахуйн хөгжил”, Хүн-Орчин модуль, 2012 он
5. “Багшлахуйн хөгжил”, Их дээд сургуулийн багш нарт зориулсан гарын авлага, 2012 он

ХҮН-ОРЧИН

“ХҮН-ОРЧИН” МЭРГЭЖЛИЙН БАГИЙН ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГААНЫ ЗАРИМ ҮР ДҮНГЭЭС

Э.Мөнгөнтүлгэ¹, Г.Нэргүй², А.Фүкүчи³

¹МУБИС, БУС-ийн багш,

²МУБИС, БС-ийн багш,

³Токио, Гакүгей Их Сургуулийн профессор

Хураангуй

2006 оноос эхлэн 2 үе шаттай хэрэгжсэн БШУЯ, Жайка олон улсын байгууллагын хамтарсан “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил”, “Багшлахуйн арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн хүрээнд гарсан “Хүн-Орчин” мэргэжлийн багийн хичээлийн судалгааны зарим үр дүнгээс тодорхой жишээн дээр товч оруулахаар зорилоо. Төслийн үр дүнд туршигч багш нар болон түшиц сургууль бүрийн мэргэжлийн багийн багш нарт мэдэгдэхүйц ахиц дэвшил гарсан нь бидний ажиглалт судалгааны явцад илэрсэн бөгөөд Жайка олон улсын байгууллагын үнэлгээний тайланд ч тодорхой дурдсан байдаг. Иймээс төслийн үед “Хүн-Орчин” багийн хүрээнд хэрэгжсэн зарим үйл ажиллагаа болон нийт багийн хамт олонд гарсан зарим амжилтаас дурдахаар энэхүү өгүүллэгийг бичлээ.

Удиртгал

Монгол улс боловсролын шинэчлэлийн талаар ярьж эхэлсээр нэлээд хугацаа өнгөрчээ. Энэ хугацаанд ЕБС-ийн боловсролын стандарт, сурагчдын эзэмших агуулгын хүрээ, хичээлийн болон сургуулийн кирикюлим боловсруулах үйл явц амжилттай явагдаж ЕБ-ын 12 жилийн сургуулийн Үндэсний хөтөлбөр, зөвлөмж, сурах бичиг хэвлэгдэн гарч одоо 7, 12 дугаар ангиас бусад нь боловсруулагдаж дууссан байна. 2013 оноос Монгол Улсын Засгийн газрын шинэчлэлийн бодлоготой уялдуулан ЕБС-ийн шинэчилсэн хөтөлбөр, стандарт боловсруулах ажил эхлэн бага боловсролын төвшнөөс эхлэн үйл ажиллагаагаа эхлээд байна. Ийнхүү монгол улсын боловсролын шинэчлэлийн ажил жил ирэх бүр улам сайжран боловсруулагдаж байгаа бөгөөд аль ч үед баримталж буй үзэл санаа нь урьдын “мэдлэг олгох” буюу багш мэдлэгийг шууд дамжуулдаг байсан арга зүйг “мэдлэг бүтээлгэх” буюу суралцагчид өөрсдөө өмнөх мэдлэг, төсөөлөлдөө тулгуурлан багшийн тусламж, зөвлөгөө, дэмжлэгтэй өөртөө мэдлэг бүтээх үйлд суралцуулах арга зүйд шилжүүлэн оруулахад чиглэгдэж байна.

Энэхүү арга зүйн шинэчлэлтэй холбогдуулан монгол оронд амжилттай хэрэгжиж буй төслийн нэг нь 2006 оноос эхлэн 2 үе шаттай хэрэгжсэн БШУЯ, ЛСА байгууллагын хамтарсан “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил”, “Багшлахуйн арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төсөл юм. 2013 оны 8 сард уг төсөл албан ёсоор хаалтаа хийж үр дүнгээ хэлэлцлээ.

“Хүн-Орчин” мэргэжлийн баг энэ төслийн хүрээнд хийсэн ажлын үр дүнгээ доорх байдлаар товч дүгнэн танилцуулахыг зорилоо.

1 үе шат. “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” Энэхүү төслийн хүрээнд Бага боловсролын байгалийн ухааны “Хүн-Орчин” баг” нь 3 жилийн хугацаанд ЕБС-ийн 1-3 дугаар ангид үзэх “Хүн орчин” хичээлийн тодорхой бүлэг сэдвүүдийг заах арга зүйн зөвлөмжийг боловсруулсан. Үүнд:

Зөвлөмж 1. “Амьд биеийн хөгжлийг таниулах арга зүй”. УБ., 2007

Зөвлөмж 2. “Монгол орны бүс нутгийн байгаль ба нийгэм ахуйн шүтэлцээг таниулах арга зүй”. УБ., 2008

Зөвлөмж 3. “Хүрээлэн буй орчинг тоглоомын явцад таниулах арга зүй”. УБ., 2009

Туршилт хичээлийг Улаанбаатар хотын 3 сургууль (45, 97, Сэтгэмж цогцолбор), Дорнод аймгийн 3 сургууль (Хан уул цогцолбор, 5, Матад сумын сургууль), Сэлэнгэ аймгийн 3 сургууль (1, 4, Хушаат сумын

сургууль) нийт 9 загвар сургууль дээр “Хүн-Орчин” хичээлийн тодорхой бүлэг сэдвийг сонгон явуулсан.

Зөвлөмжид тухайн бүлэг сэдвийг заах арга зүйг оруулахдаа дараах зүйлд анхаарсан. Үүнд:

1. “Хүн орчин” хичээл нь Хүн байгаль, Хүн нийгэм, Эрүүл мэнд гэсэн 3 хичээлийн интеграци хэлбэрээр орох болсон тул тэдгээрийн хоорондын уялдаа холбоо, агуулга,
2. Тухайн ангийн сурагчдын нас, сэтгэхүйн онцлог,
3. Монгол орны байгаль, нийгмийн ялгаатай байдал,
4. Японы хичээлийн бодит туршлага зэрэг болно.

Эдгээр зүйлийг харгалзан орчин үеийн сургалтын арга хэлбэр болох “суралцагч төвтэй сургалт”-ыг хэрхэн явуулах талаар зөвлөмжид оруулсан. Туршилт хичээлүүд амжилттай явагдсан бөгөөд түүний зарим үр дүнгээс дурдвал:

Туршилт хичээлийн үр дүнд багшид гарсан өөрчлөлт

- Бага ангийн сурагчдын нас, сэтгэхүйн хөгжлийн онцлогийг судалж түүнд тохируулан үг яриа, биеийн байрлал, хөдөлгөөн, дохио зангаа, үйл хөдлөл зэрэгт анхаарч ажиллах болсон
- Хичээлийн төлөвлөлт, бэлтгэл үйл ажиллагааг сайтар хангаж хичээлээ явуулахын ач холбогдлыг ойлгож, үүнийгээ өөрийн ажлын гол хэсэг гэдэгтэй санал нийлж биелүүлэх хандлагатай болсон. Хичээлийн төлөвлөлтдөө хүүхдийн хариулж болох боломжит хариултыг урьдчилан таамаглаж, хэрвээ багшийн хүссэн хариулт гарахгүй тохиолдолд хэрхэн түүнийг гаргуулах талаар тодорхой хэмжээний ойлголт, мэдлэг, ур чадвар, эв дүйтэй болсон
- Хичээлийн агуулгаа аль болох сурагчдын амьдралд ойр, тэдний бодит төсөөлөлд тулгуурлан явуулахын ач холбогдлыг ухаарсан
- Сурагчдыг сэдэлжүүлэхэд илүү анхаарч ажиллах болсон
- Сурагчдаар өөрсдөөр нь хэрхэн мэдлэг бүтээлгэх арга зүйд суралцаж, түүний ач холбогдлыг ойлгож авсан
- Сургалтын аргуудыг хослуулан хэрэглэж арга зүйг туршиж, хичээлдээ бүтээлчээр хандах болсон
- Гарын доорх материал ашиглан хичээлээ явуулах болсон
- Хүүхдийн гаргах алдааг урьдчилан таамаглаж хичээлд бэлтгэх болсон
- Багш нар хамтран шинэ арга зүйн талаар ярилцдаг болсон зэрэг давуу талууд гарсан.

Сурагчдад гарсан өөрчлөлт:

- Багаар ажиллах чадвартай болж, сурч мэдэхийн төлөө мэрийх болсон
- Сурагчид багшаасаа айж эмээлгүй, дотно харилцаж, чөлөөтэй санал бодлоо илэрхийлэх болсон
- Ажиглалт хийх анхан шатны мэдлэг, чадвартай болсон
- Аливаа зүйлийг сонирхон байгалийг танин мэдэх хүсэл нь зарим сурагчдад илүү өрнөсөн
- Хичээлд хандах хандлага өөрчлөгдсөн
- Суралцах идэвх сонирхол нь дээшилсэн
- Олж авсан мэдлэгтээ дүн шинжилгээ хийж мэдлэгээ хамтран бүтээхэд суралцаж эхэлсэн
- Өөрийн бодлоо өөрийн үгээр илэрхийлэх чадвар нь сайжирсан
- Дараагийн хичээлээ хүлээх, сурах эрмэлзэлтэй болсон
- Өөрийн болон бусдын сул талыг ажиглан мэдэрч бусдадаа нөлөөлөх болсон

Байгалийн ухааны хичээлийн онцлог нь амьд байгалийн үзэгдэл, зүй тогтлыг ажиглах, танин мэдэх, харьцуулан жиших, турших зэрэг арга зүйд үндэслэн явагддаг. “Хүн орчин” хичээл нь суурь боловсролын байгалийн ухааны хичээлийн эхлэл болох тул сурагчдыг багаас нь ажиглаж сургах, ажигласнаа тэмдэглэх, зурах, гарын доорх материал ашиглан бодит зүйлийг хийж бүтээх зэрэг ур чадварыг эзэмшүүлэхийн зэрэгцээ байгалиа хайрлах, хамгаалах үзлийг төлөвшүүлж эхэлнэ.

II үе шат. “Багшлахуйн арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төсөл

Төслийн үед Завхан, Булган аймаг болон Улаанбаатар хотын СХД-ийн тус бүр 3 сургуульд хичээлийн судалгаанд мониторинг хийж үр дүнгийн тайланг төслийн багт хүлээлгэн өгч байлаа.

Мониторинг хийсэн үр дүнгээс

Хэлэлцүүлэгт оролцсон багш нарын саналыг нэгтгэн үзвэл:

Хичээлийн хөтөлбөрийг ямар ч багш аваад заахад ойлгомжтой, хичээлд хэрэглэгдэж буй хэрэглэгдэхүүн нь маш шинэлэг буюу бодитоор хүүхдүүд мэдэрч үзсэн ба сурагчдаар ажиглуулах, харьцуулах аргад суралцуулсан сайн хичээл болсон.

Цаашид, нэр томъёон дээр оновчтой үг хэллэгийг сонгох, сул цаг гарах хандлага байгааг анхаарах хэрэгтэй гэж үзлээ.

“Хүн-Орчин” хичээл заасан туршигч багш нарын гаргасан амжилтуудаас дурдвал:

- Дорнод аймгийн Булган сумын Энхзаяа ахлагчтай “Хүн-Орчин” хичээлийн багийн хамт олон МХТ-ийн төслийн зохиомжийн улсын уралдаанд “Миний нутгийн байгаль” сэдвээр 3 дугаар байр эзлэв.
- Сэлэнгэ аймгийн Бугант сумын багш Нарангэрэл багш нарын Улсын ур чадварын уралдаанд 3 дугаар байр эзлэв.
- Сэлэнгэ аймгийн багш нарын ур чадварын уралдаанд “Хүн-Орчин” багийн багш нар удаа дараалан амжилттай оролцож тэргүүн байруудыг эзлэв.
- Сэлэнгэ аймгийн “Хүн-Орчин” хичээлийн багийн багш нар бүсийн сургуулийн захирлуудад сургалт зохион байгуулжээ.
- “Хүн-Орчин” багийн ахлагч Э.Мөнгөнтулга, зөвлөх профессор А.Фүкүчи нар Япон улсын Саппоро хотод зохион байгуулагдсан “Японы Байгалийн ухааны боловсролын нийгэмлэгийн 63 дахь удаагийн эрдэм шинжилгээний хурал”-д “Монгол орны бага боловсролын байгалийн ухааны хичээлийн арга зүйн асуудалд” сэдвээр илтгэл тавьж оролцов.

ДҮГНЭЛТ

1. БШУЯ, Жайка Олон улсын байгууллагын хамтарсан “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил”, “Багшлахуйн арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн хүрээнд мэргэжлийн багийн хамт олон болон туршигч багш нарын заах арга зүйд томоохон өөрчлөлт гарсныг итгэл дүүрэн дүгнэн хэлэлцүүлж байна.

2. Цаашид хүүхэд төвтэй сургалтын арга зүйг хичээлийн судалгаанд суурилан монгол орны нөхцөл боломждоо тохируулан улам сайн хэрэгжүүлэх эрхэм үүрэг бидэнд оногдож байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Мөнгөнтулга.Э нар, “Монгол орны байгаль ба нийгэм ахуйн шүтэлцээг таниулах арга зүй” Зөвлөмж 2, УБ., 2008
2. Мөнгөнтулга.Э нар, “Хүрээлэн буй орчинг тоглоомын явцад таниулах арга зүй”, Зөвлөмж 3, УБ., 2009
3. Нэргүй.Г нар, “Амьд биеийн хөгжлийг таниулах арга зүй”, Зөвлөмж 1, УБ., 2007
4. “Туршилт хичээлийн үед хийсэн А.Фүкүчи багшийн тэмдэглэлээс”, УБ., 2009

ХИМИ

ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГААБА СУРГУУЛЬД СУУРИЛСАН БАГШИЙН МЭРГЭЖИЛ ДЭЭШЛҮҮЛЭЛТ

Ш.Сайнбилэг¹, Н.Оюунцэцэг²

¹МУИС, ХХИС-ийн багш, МДССТ-ийн судлаач

²МУИС, ХХИС-ийн багш, МДССТ-ийн судлаач

Товч утга

Бид БСШУЯ ба ЛИСА-н хамтарсан “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн хэрэгжилтийн явцад хичээлийн судалгаагаар дамжуулан сургуульд суурилсан багшийн мэргэжил дээшлүүлэх боломжийг бий болгохын тулд ЕБС-д хичээлийн судалгааг ямар менежментээр хэрэгжүүлбэл илүү оновчтой болох талаар судалсан болно. Энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд бид тодорхой зорилтуудыг дэвшүүлэн ажилласан бөгөөд энэ удаагийн илтгэлээр төслийн загвар аймгуудын нэг болох Завхан аймаг дахь загвар сургуулиудад 2010-2013 оны хугацаанд зохион байгуулагдсан хичээлийн судалгааны хэрэгжилтийн үр дүнд мониторинг хийсэн дүнг танилцуулахаар бэлтгэлээ. Мониторинг хийх явцад цугларсан материалд үндэслэн бид судалгаанд хамрагдагсдын хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлж буй **үйлийн хандлага өөрчлөлт ямар байгааг, ямар үр дүнд хүрч байгаа болон хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой мэдлэг эзэмшилт, сэтгэл ханамж хэрхэн өөрчлөгдөж буйд анализ хийсэн болно.**

Түлхүүр үг: Хичээлийн судалгаа, хичээлийн судалгааны менежмент, хичээлийн судалгааны мониторинг, сургуульд суурилсан багшийн мэргэжил дээшлүүлэлт

Удиртгал

Өнөө үед дэлхийн улс орнууд хүн төвт хөгжлийн бодлогыг барьж иргэддээ чанартай боловсрол олгохыг зорьж боловсролын салбарт эрчимтэй шинэчлэл хийж байна. Сургалтын оролт дээр төвлөрсөн уламжлалт сургалтад юуг үзсэн байх нь чухал байсан учир үзэх зүйлийн агуулгыг багш өөрөө боловсруулан заахад түлхүү анхаардаг байсан. Сургалтын гаралт дээр төвлөрсөн, суралцагчдад цогц чадамж эзэмшүүлэх сургалтад суралцагч өөрийн бүтээлч үйл ажиллагаагаар мэдлэгээ бүтээх орчин бүрдүүлэхэд багш түлхүү анхаарах болж байна.

Дээрх асуудлуудын хүрээнд хүүхдийн хөгжлийг дэмжсэн багшлах арга зүйг шинэчлэн хөгжүүлэх чиглэлээр Монгол Улсын Боловсрол Соёл Шинжлэх Ухааны Яам ба Японы Олон Улсын Хамтын Ажиллагааны Байгууллага (ЖАЙКА) хамтарсан “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” төсөл манай улсад гурван жил амжилттай хэрэгжиж дууссан. Энэ төслийн хүрээнд бид суралцагчдаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй бүхий хичээлийг бүтээх, туршин судлах, багшийн арга зүйг шинэчлэн хөгжүүлэх чиглэлээр ажилласан ба багшлах арга зүйн хөгжлийг судалдаг уламжлалт аргыг өөрчилж цаашид танин мэдэхүйн конструктив болон социаль онолын зарчмын үндэстэйгээр хөгжүүлж, түгээн дэлгэрүүлэх хэрэгцээ шаардлагад үндэслэнтөслийн II дахь шатанд “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төсөл хэрэгжиж байна.

Иймд бид БШУЯба ЖАЙКА-ийн хамтарсан “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн хэрэгжилтийн явцад хичээлийн судалгаагаар дамжуулан сургуульд суурилсан багшийн мэргэжил дээшлүүлэх боломжийг бий болгохын тулд ЕБС-д хичээлийн судалгааг ямар менежментээр хэрэгжүүлбэл илүү оновчтой болох талаар судалсан болно. Энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд бид тодорхой зорилтуудыг дэвшүүлэн ажилласан бөгөөд энэ удаагийн илтгэлээр төслийн загвар аймгуудын нэг болох Завхан аймаг дахь загвар сургуулиудад 2010-2013 оны хугацаанд зохион байгуулагдсан хичээлийн судалгааны хэрэгжилтийн үр дүнд мониторинг хийсэн дүнг танилцуулна.

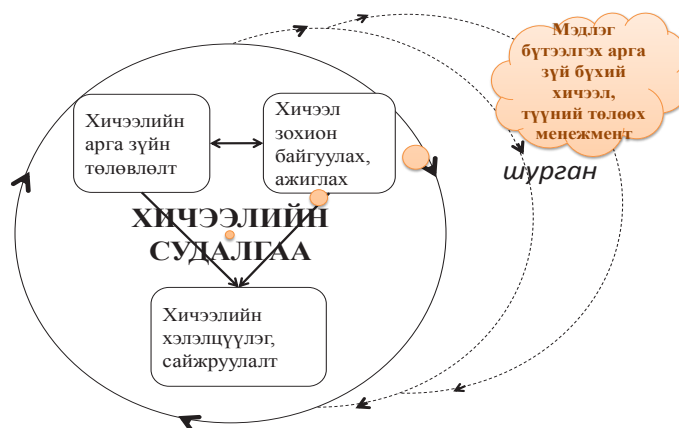
Онолын арга зүй

Орчин үед хичээлийн судалгааг багш ажлын байран дээрээ мэргэжил дээшлүүлэх албан бус тогтолцоо, арга зүйн шинэчлэлийг хөгжүүлэх тогтолцоо, боловсролын шинэчлэлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоо болтлоо хөгжсөн гэж үздэг. Хичээлийн судалгаанд оролцож хичээл зааж байгаа багшид ч, хичээлд ч оноо өгч дүн тавьдаггүй бөгөөд оролцогчид бүгд шинийг эрэлхийлж, суралцаж судалдаг, хүүхэд судлал, хичээл судлалын чухал эх сурвалж болдог зэрэг олон давуу талтай багш нарын сайн дурын үйл ажиллагаа юм [1].

Бид БСШУЯ ба ЖАЙКА-ийн хамтарсан “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжсэн арга зүйн хөгжил” төслийн гурван жилийн үйл ажиллагааны үр дүнд бидний уламжлалт олон жил хийж ирсэн хичээлийн анализ болон хичээлийн судалгааны ялгааг дараах байдлаар тодруулан гаргасан болно [2, 3]. Үүнд: Уламжлалт хичээлийн анализ багшийн заах арга зүйг хөгжүүлэх гол зорилготой, багш төвтэй сургалт зохион байгуулагддаг байсантай уялдан багш мэдээллийг хэрхэн дамжуулж буй арга зүйд чиглэсэн ажиглалтыг хийж, багшийн мэдлэг дамжуулах арга зүй, багшлах ур чадварыг хөгжүүлэхэд чиглэсэн шалгуураар үнэлгээг явуулдаг байсан бол орчин үед хичээлийн судалгаа нь хичээлийн арга зүйг суралцахуйг дэмжих чиглэлээр хэрхэн хөгжүүлэх вэ гэдэгт гол анхаарлаа хандуулан хичээлийн дидактик шийдэл, төлөвлөлтийг сурагчид хэрхэн хүлээн авч байгаа тэрхүү байдалд ажиглалт хийж, хичээлийг хүүхдийн танин мэдэхүйд нийцүүлэн шинэчлэн сайжруулах арга зүйд үндэслэдэг. Иймд хичээлийн судалгааны нэг үе шат болох ажиглалт судалгааг суралцахуйн сэтгэл судлалын конструктивизмын “мэдлэг бүтээгддэг” зарчимд тулгуурлан суралцагчдын болон багшийн алдаа оноо, сурах байдалд дүгнэлт хийх замаар хичээлийн арга зүйг хөгжүүлэх байдлыг илрүүлэхүйц шалгуураар хичээлийг үнэлдэг. Улмаар хичээл заасан багш болон хичээлийн судалгаанд оролцогчид энэхүү үйл ажиллагааны явцад багшлах арга зүй, ур чадварын хувьд хөгжинө. Түүнчлэн багшийн заасан тухайн нэг удаагийн хичээлд үндэслэн багшид санал, шүүмж өгөх, үнэлгээ дүгнэлт өгөх, зөвлөхөд уламжлалт хичээлийн анализ нь илүү ач холбогдол өгдөг байсан бол орчин үеийн дидактикийн үндэстэйгээр хичээлийн судалгаа хийхэд багшийн заасан тухайн нэг удаагийн хичээлд үндэслэн багшид санал, шүүмж, үнэлгээ дүгнэлт өгдөггүй, явцын зөвлөгөө өгөх бөгөөд тухайн багшаар хичээлийг тодорхой давталттайгаар заалгаж, зааж буй хичээлийн арга зүй суралцагчдад, тэдгээрийн суралцах зүй тогтолд хэрхэн ээлтэй болж буй өөрчлөлтөд үндэслэн хамтран үнэлгээ дүгнэлт өгч, хэлэлцдэг байна. Өөрөөр хэлбэл, багш ба мэргэжилтний хамтын үйл ажиллагаа давамгайлсан шинжтэй байна [2, 3].

Мөн бид энэхүү төслийн хэрэгжилтийн явцад мэдлэг бүтээлгэх арга зүй бүхий хичээлийг боловсруулж туршин энэ хичээл нь суралцагчийн суралцахуйн хөгжилд дэмжлэг болж буй эсэхийг, түүнчлэн хичээлийн судалгаа хийх аргыг туршин хичээлийн судалгааны арга нь багшийн арга зүйн хөгжилд дэмжлэг болж буй эсэхийг судалсан судалгааны ажлынхаа үр дүнд үндэслэн хичээлийн судалгаа нь багш нарт арга зүйгээ хөгжүүлэх, бусдын арга зүйгээс суралцах боломжийг олгодог бөгөөд заах хичээлийн арга зүйг төлөвлөх, хичээл заах ажиглах, хэлэлцүүлэг хийж дахин зааж сайжруулах гэсэн инвариант үйл бүхий тасралтгүй хөгжлийг дагуулсан үйл ажиллагаа бөгөөд *хичээлийн судалгааны арга зүй түүнийг хэрэгжүүлэх менежментийн зөв шийдэл нь суралцагчдын суралцахуйн хөгжлийг агуулсан багшлахуйн арга зүйн тасралтгүй хөгжлийг бий болгох юм байна гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн билээ*. Улмаар хичээлийн судалгаа хийх төрөл, зорилгоос үл хамааран суралцагчдын суралцахуйн хөгжлийг агуулсан багшлахуйн арга зүйн тасралтгүй хөгжлийг бий болгох хичээлийн судалгааны шурган загварыг дараах байдлаар дэвшүүлсэн билээ [4].

Хичээлийн судалгааг зохион байгуулах инвариант үйлийн загвар



Туршилт судалгааны хэсэг

Бидний судалгааны ажилд Завхан аймгийн Улиастай сумын Чандмань–Эрдэнэ цогцолбор сургууль, Тосон–Цэнгэл, Шилүүстэй, Завхан–Мандал, Сонгино сумын сургууль хамрагдсан ба БСГ-ын дарга, мэргэжилтнүүд, захирал, сургалтын менежер, ЗАН-н ахлагч, багш нар оролцсон. Эдгээр субъектүүд нь төслийн хүрээнд мэргэжлийн багийн гишүүд жил бүрийн намар зохион байгуулдаг “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” сургалтад хамрагдаж сургагч багшийн эрх авсан, эсвэл мэргэжлийн багийн сургалтад хамрагдаагүй боловч сургагч багшийн эрх авсан багш нараас бүрдсэн аймгийн багийн сургалтад хамрагдсан, дээрх сургалтуудад хамрагдаагүй боловч сургуулийн үйл ажиллагаанд оролцож буй хүмүүс болно. Бүдүүвч 1-д мониторинг хийсэн чиглэл, хамрах хүрээг харууллаа.

Бүдүүвч 1.Завхан аймгийн загвар сургууль дахь хичээлийн судалгааны хэрэгжилтэд мониторинг хийсэн чиглэл, хамрах хүрээ

Түвшин	Тухайн түвшинд хамрагдсан субъект	Мониторинг хийсэн чиглэл
1. ЗАН-Багш	БСГ-ын дарга, мэргэжилтэнүүд Захирал, сургалтын менежер	Ойлголтын түвшин Үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлж буй чадвар, менежмент
2. Сургууль	ЗАН-н ахлагч, багш нар <i>-Төслийн сургалтанд хамрагдсан</i>	Бэрхшээл, шийдвэрлэсэн арга зам
3. БСГ	<i>-Төслийн сургалтанд хамрагдаагүй</i> <i>-Аймгийн сургалтад хамрагдсан ба хамрагдаагүй</i>	

Бид судалгаанд хамрагдагсдын хичээлийн судалгааны талаарх ойлголтын түвшин, үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлж буй менежмент, тулгарсан бэрхшээл, шийдвэрлэсэн арга замыг илрүүлэхэд чиглэсэн мониторингийг 3 жил дараалан хийхдээ ажиглалт, асуулга ярилцлага, баримт бичигт анализ хийх аргыг ашигласан ба мониторинг хийх явцад цугларсан материалд үндэслэн судалгаанд хамрагдагсдын хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлж буй **үйлийн хандлага түүний өөрчлөлт ямар байгааг, ямар үр дүнд хүрч байгаа болон хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой мэдлэг эзэмшилт, сэтгэл ханамж хэрхэн өөрчлөгдөж буйд анализ хийсэн.**

Оролцогчдын хичээлийн судалгаа хийх үйлийн хандлага түүний өөрчлөлтийг илрүүлэхийн тулд бид загвар сургуулиудад суралцагчдын суралцахуйг дэмжсэн, мэдлэг бүтээлгэх арга зүй бүхий хичээл бүтээх зорилгын хүрээнд гурван жил дараалан зохион байгуулагдсан хичээлийн судалгааны үндсэн үе шат болох хичээл заах, ажиглах, хэлэлцүүлэг хийх, хичээлээ дахин сайжруулах гэсэн үйлүүд хэрхэн хэрэгжиж байсан байдалд анализ хийж, цаашид гол анхаарах зүйлийг илрүүлж зөвлөн туслах үйл ажиллагааг зохион байгуулж байсан болно. Оролцогчдын хичээлийн судалгаа хийх үйлийн хандлага түүний өөрчлөлтийн үр дүнг гурван жилээр харьцуулан Хүснэгт 1-д харууллаа.

Энэ үр дүнгээс харахад оролцогчдын хичээлийн судалгааны талаарх мэдлэг ойлголт, түүнийг хэрэгжүүлэх чадвар жил ирэх тусам өсөж байгаа боловч дараах давуу болон сул талыг агуулсаар байна. **Үүнд хичээлийн судалгааны үе шатууд (хичээлд бэлтгэх, заах-ажиглах, хэлэлцэх)-ыг хэрэгжүүлэх агуулгын талаарх ерөнхий ойлголт сайжирсан ба төлөвлөсөн төлөвлөгөөний дагуу ажиллаж, уламжлалт нээлттэй хичээл зохион байгуулах, үнэлэх аргаас ялгаатай байдлаар хичээлийн судалгааг зохион байгуулж буй нь давуу тал болж байгаа боловч хичээл төлөвлөлттэй холбоотойгоор суралцагчдын өмнөх төсөөлөл болон алдааны тухай ойлголт бүрхэг хэвээр, суралцагчдын үйл ажиллагаанд суурилсан сургалтын үед багш юу хийх вэ? гэдэг асуудал тодорхойгүй, хичээлийн бэлтгэл судалгааг хичээлд бэлдэх ажилтай ижил утгаар ойлгож хандах хандлага байсаар байна. Түүнчлэн хичээлд ажиглалт хийх зорилго, чиглэл, үр дүн түүний шалтгааныг тодорхойлох, ач холбогдлыг ойлгож мэдрэх байдал дутмаг, хичээлийн хэлэлцүүлгийн зорилго, чиглэл, чиглүүлэг, ажиглалтаар илрүүлсэн үр дүнгийн дүгнэлтийг хийх байдал хангалттай биш зэрэг сул тал байгааг цаашид анхаарч, зөвлөн тусалж хөгжүүлэх шаардлагатай байна. Үүний тулд хичээлийн судалгааны мониторингийн ач холбогдлыг тодруулж, үйл ажиллагааг идэвхжүүлэх нь зүйтэй.**

Хүснэгт 1. Хичээлийн судалгаа хийх үйлийн хандлага түүний өөрчлөлт

		Хичээлийн судалгаа хийж буй үйлийн хандлагын өөрчлөлт		
		2010-2011	2011-2012	2012-2013
Хичээлийн судалгаа хийж буй үйлийн хандлага	Хичээл заах	Багшийн үйл ажиллагаа голлосон/сурагчийн үйл ажиллагааг дэмжсэн багшийн харилцаа дутмаг	Суралцагчдын оролцоонд суурилсан/зорилго, хүрэх үр дүн тодорхойгүй	Суралцагчдаар мэдлэг бүтээлгэх үйл ажиллагаанд суурилсан/тухайн зүйлийн талаар суралцагчдад буруу ойлголт төсөөлөл үүсэх
	Хичээл төлөвлөх	Сурагчийн гүйцэтгэх үйлийн алхмууд тодорхойгүй, багшийн хийх үйлүүдэд голлон анхаарах - Багшийн туршлагад үндэслэгдсэн заах арга зүйн судалгаа ихэвчлэн хийгддэг/Агуулга, Хэрэглэгдэхүүн, Сурагчийн судалгаа дутмаг (алдаа,...), Үнэлгээний судалгаа байхгүй <u>Хамтран ажиллах хэлбэр:</u> Судлагдахууны багш голлон гүйцэтгэх, бусад багш механик үйлд голлон туслах	Сурагчид төвлөрсөн үйл ажиллагаа, сонирхолтой арга хэрэглэхэд чиглэсэн - Багш нарын туршлагад үндэслэгдсэн заах арга зүйн судалгаа ихэвчлэн хийгддэг (арга хэт олон)/Агуулга (Хэт их), Хэрэглэгдэхүүн, Сурагчийн судалгаа дутмаг (алдаа,...), Үнэлгээний судалгаа байхгүй <u>Хамтран ажиллах хэлбэр:</u> Судлагдахууны багштай хамтран хичээл бүтээх үйлд шилжиж эхэлсэн (туршлага солилцоо)	Сурагчийн гүйцэтгэх үйлийн алхмууд/Агуулгын судалгаа дутмаг (багшийн өөрийн), Сурагчийн судалгаа дутмаг (алдаа,...), Үнэлгээний судалгаа дутмаг <u>Хамтран ажиллах хэлбэр:</u> Харилцан суралцаж, бусад мэргэжлийн багш нар өөрийн хичээлд буулган хэрэгжүүлж эхэлсэн.
	Хичээлийн ажиглалт	Багшид төвлөрсөн ажиглалтын үр дүн голлосон <u>Ажиглалтын аргахэлбэр:</u> Тодорхой чиглэлийн дагуу, бэлэн хуудас ашиглах	Ажиглалтын чиглэлийн дагуу үр дүн голлосон <u>Ажиглалтын аргахэлбэр:</u> Тодорхой чиглэлийн дагуу, өөрсдийн боловсруулсан хуудас ашиглах	Ажиглалтын оновчтой үр дүн голлосон <u>Ажиглалтын аргахэлбэр:</u> Хичээлийг бүхэлд нь ажиглахдаа тодорхой чиглэлийн дагуу ажиглах, өөрсдийн боловсруулсан хуудас ашиглах (илүү боловсронгуй)
	Хичээлийн хэлэлцүүлэг	Багшийг үл шүүмжлэхэд чиглэсэн/Багшийн багшлах үр чадварт хандсан шүүмж давамгайлах, эсвэл бараг шүүмжгүй зорилгоо хангасан сайн хичээл болсон хэмээн дүгнэх (үндэслэл муу), зөвхөн ажигласан зүйлийн тухай танилцуулахад чиглэсэн	Багшийг үл шүүмжлэхэд чиглэсэн/Ажиглалтын үр дүн (үндэслэл муу)-г танилцуулахад чиглэсэн, хичээл сайжруулах ерөнхий санал их, тодорхой санал бага (сайжруулах арга зам тодорхой биш)	Багшийг үл шүүмжлэхэд чиглэсэн/Ажиглалтын үр дүн, шалтгаан (цөөн тохиолдолд)-ыг хэлэлцэх, хичээл сайжруулах ерөнхий санал ба тодорхой санал бага (сайжруулах арга зам тодорхой биш)
	Хичээл сайжруулах	Бараг хийгдээгүй	Бараг хийгдээгүй	Цоохор (хичээлийн судалгаа хийсэн хичээлийн арга зүйн төлөвлөлтийг сайжруулах-өөрсдийн хувилбарыг боловсруулах - заах)

Хараар – Хичээлийн судалгааны тухайн үе шатны хэрэгжилтийн байдал
Налуугаар -Цаашид гол анхаарах зүйл

ДҮГНЭЛТ

Гурван жилийн туршилт судалгааны явцад сонгосон загвар аймаг, сургуульд хичээлийн судалгааны хэрэгжилт, түүний өөрчлөлт хөгжлийн хувьд бид дараах дүгнэлтийг хийсэн болно.

1. Судалгаанд хамрагдагсдын хичээлийн судалгааны талаарх мэдлэг ойлголт, хэрэгжүүлэх чадвар, сэтгэл ханамж жил ирэх тусам өсөж байна.
2. Судалгаанд хамрагдагсдын хичээл заах арга зүйгээ шинэчлэх, хичээлийн судалгаа хийх хэрэгцээ шаардлагыг ойлгож, хэрэгжүүлэх чадвар туршилт судалгааны эхний жил харилцан адилгүй бөгөөд эхлэлийн түвшинд, түгээн дэлгэрүүлэх нь алдаа оноо ихтэй байсан бол хоёр дахь жил оролцогчдын дийлэнх нь ойлгосон ба улмаар бие даан хэрэгжүүлж эхэлсэн түвшинд, түгээн дэлгэрүүлэх нь алдаа оноо ихтэй боловч харилцан туршилага солилцох үйлд тулгуурласан шинэжтэйбайсан. Харин гурав дахь жилээс хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлж буй арга зүй, менежментээ сайжруулж, хөгжүүлэх шаардлагыг ойлгож эхлэх түвшинд шилжсэн.
3. Иймд хичээлийн судалгаагаар дамжуулан багш ажлын байран дээрээ мэргэжил дээшлүүлэх боломжтой ба үүний тулд хичээлийн судалгааны мониторингийг хэрэгжүүлэх нь зүйтэй хэмээн бид үзэж байна.

ТАЛАРХАЛ

Хичээлийн судалгаагаар дамжуулан багшлахуйн арга зүйг хөгжүүлэх, улмаар сургуульд суурилсан багшийн мэргэжил дээшлүүлэх боломжийг судалж ажиллах нөхцөл боломжийг бүрдүүлсэн “Багшлахуй арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь” төслийн багийн Япон талын удирдагч Иши-И Тэцүя болон багийн бусад гишүүд, байгалийн ухааны арга зүйн төвийн зөвлөх багш Masahiro Kamata, химийн мэргэжлийн багийн ахлагч Ч.Нямгэрэл болон багийн бусад гишүүд, Завхан аймгийн БСГ-ын мэргэжилтнүүд, загвар сургуулийн удирдлага, багш нар болон цаашдын маань ажилд үнэтэй зөвлөгөө, дэмжлэг үзүүлсэн бүх хүмүүст талархлаа илэрхийлье.

НОМ ЗҮЙ

1. ЖАЙКА олон улсын хамтын үйл ажиллагааны байгууллагын шугамаар Япон улсад хэрэгжсэн “Improvement of Quality of Education Through Lesson Study in Asia” мэргэжил дээшлүүлэх сургалтын материал, 2010
2. Сайнбилэг.Ш, Оюунгэрэл.Н ба бусад, “Хичээлд мониторинг хийх зөвлөмж”, УБ., 2009
3. Сайнбилэг.Ш, “Уламжлалт ба орчин үеийн дидактикийн үндэстэй хичээлийн судалгаа хийх арга зүйн ялгаа” илтгэл, /Багшлахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил” багшийн мэргэжил дээшлүүлэх сургалт/, УБ., 2009.10.02-2009.10.06
4. Сайнбилэг.Ш, Оюунцэцэг.Н, Хичээлийн судалгаа хийх арга зүй, менежментийн асуудалд, МУИС, Боловсрол судлал сэтгүүл, 2012 Дугаар 02 (369), хуудас 75-83
5. Сайнбилэг.Ш, Оюунцэцэг.Н, Хичээлийн явцад сурагчдын гаргадаг алдааг тооцох асуудалд, МУИС, Боловсрол судлал сэтгүүл, 2012 Дугаар 02 (369), хуудас 101-106
6. Батцацрал.Ц, Сайнбилэг.Ш, Багшийн арга зүйн хөгжилд хийсэн мониторингийн зарим үр дүнгээс, МУИС, Боловсрол судлал сэтгүүл, 2012 Дугаар 02 (369), хуудас 40-46
7. Мөнхжаргал.Б, Сайнбилэг.Ш, Оюунцэцэг.Н, Хичээлд ажиглалт судалгааны аргыг туршсан үр дүн (химийн хичээлийн жишээн дээр), УБ., 2010
8. Даваажаргал.Б, Оюунцэцэг.Н, Сайнбилэг.Ш, Хичээлийн хөтөлбөрт сурагчдын алдааг тооцох асуудалд, УБ., 2010
9. “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн мониторингийн үр дүн (Завхан аймаг), УБ., 2010-2013
10. Багшлахуйн арга зүйг үндэсний хэмжээнд түгээн дэлгэрүүлэх бүсчилсэн сургалтын үр дүн., Завхан., 2011.11.11-15

ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГААНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН АСУУДАЛД

Ч.Нямгэрэл

МУИС-ийн Хими, хими инженерчлэлийн сургууль

Хураангуй

Хичээлийн судалгаагаар багшлах арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог үндэсний хэмжээнд бүрдүүлэхэд менежментийн ухааны үүднээс хандах зайлшгүй шаардлага тулгарч байна. Иймд бид сургуульд суурилсан ХС-ны менежментийн асуудлыг авч үзсэн дотоод, гадаадын судлаачдын ажлыг харьцуулан судалсан дүн болно.

Түлхүүр үг: Хичээлийн судалгаа(ХС), судалгаат хичээл, багшийн өөрийн судалгаат хичээл, ХС-ны менежмент

Удиртгал

Хичээлийн судалгаа бол багшлах арга зүйг хөгжүүлэх, түгээн дэлгэрүүлэх, цаашилбал багш ажлын байран дээрээ мэргэжлээ тасралтгүй дээшлүүлэх хамгийн үр дүнтэй аргын нэг гэдгийг бүх нийтээрээ хүлээн зөвшөөрч байна. Гэвч гадаад хэлбэр талаас нь дуурайгаад хийвэл бид ХС-г бодитоор хэрэгжүүлж чадахгүй гэдэг нь тодорхой билээ. ХС-гаар багшлах арга зүйг хөгжүүлэх, шинэлэг, дэвшилтэт багшлах арга зүйг үндэсний хэмжээнд түгээн дэлгэрүүлж байдаг үндэсний тогтолцоог бүрдүүлэхэд менежментийн онол арга зүйн үүднээс хандах зайлшгүй шаардлага бидэнд тулгарч байна. Олон улсын түвшинд ч ХС-г хэрэгжүүлэх, хөгжүүлэх, төлөвшүүлэхэд чиглэсэн менежментийн асуудлыг хөндсөн судалгааны ажил хийгдэж байна. Бид энэхүү илтгэлдээ ХС-ны менежментийн асуудлаар дотоод гадаадын судлаачдын хийсэн судалгааны ажлыг 3 түвшинд харьцуулан судалсан дүнг танилцуулна.

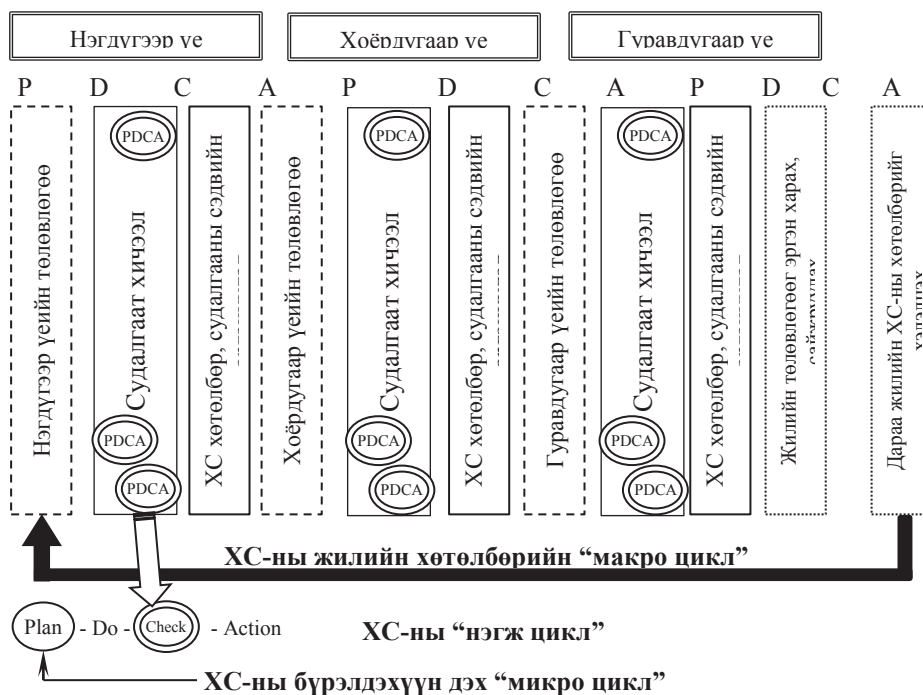
1. ХС ба өөрчлөлтийн менежмент

Хичээлийг төлөвлөх, зааж ажиглах, хэлэлцэж сайжруулах үндсэн гурван алхмын дагуу ХС-нд оролцохдоо багш бүр шинийг суралцаж, тэрхүү суралцсанаа өөрийн өдөр тутмын хичээлдээ хэрэглэснээр багш ажлын байран дээрээ тасралтгүй хөгждөг, сургуулийн сургалтын чанар дээшилдэг нь ХС-г “өөрчлөлтийн менежмент”-ийн үүднээс авч үзэх боломжийг олгодог байна[1].

Хувь хүн, баг, байгууллага ирээдүйд хүсэж буй төлөв байдалд шилжих хандлагыг өөрчлөлтийн менежмент гэж үздэг. Өөрчлөлтийн менежмент хийх гэж байгаа ямар ч байгууллагуудын хувьд тулгардаг нийтлэг бөгөөд чухал асуудал нь өөрийн ажиллагчдыг нийтээр нь өөрчлөлтөд татан оролцуулах чадавх байдаг. Мөн өөрчлөлтийн менежментэд “Шаардлагатай өөрчлөлтөд нийцүүлэн ажиллагчдадаа сургах”, “Хийж буй өөрчлөлтөд ажиллагчдынхаа итгэлтэй байдлыг хадгалах”, “Өөрчлөлт хийх шалтгаан (яагаад?), амжилттай хэрэгжүүлсний ач тус (танд ямар ашигтай вэ?), өөрчлөлтийн талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэл (хэзээ? хаана? хэн хамрагдах? г.м.)-ийг өгөх үр дүнтэй харилцаа”, “Хийх гэж буй өөрчлөлтөө хүрэх маш тодорхой үе шатууд бүхий төлөвлөгөөтэй байх”, “Өөрчлөлтэй холбоотой болгоомжлолыг багасгахын тул (шаардлагатай бол) ганцаарчилсан зөвлөгөө өгөх”, “Хэрэгжилтэд тасралтгүй мониторинг хийх” зэрэг үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх шаардлагатай гэж үздэг.

Өөрчлөлтийн менежментийн нарийн төлөвлөсөн, бүх гишүүдэд ойлгомжтой зарчмын хүрээнд судлаач Hiroyuki Kuno ХС-ны менежментэд

- Төлөвлөх(P фаз: макро түвшинд ХС-ны зорилго тодорхойлох, үйл ажиллагааг төлөвлөх, микро түвшинд хичээлийн бэлтгэл судалгаа хийх)
- Хийх(D фаз: макро түвшинд ХС хийх, микро түвшинд судалгаат хичээл зохион байгуулах)
- Шалгах(C фаз: макротүвшинд ХС-ны үр дүнг дүгнэх, жилийн ажлын төлөвлөгөөний биелэлтийг тодорхойлох, микро түвшинд хичээлийн хэлэлцүүлэг зохион байгуулах)
- Хэрэгжүүлэх(A фаз: макротүвшинд дараа жилийн төлөвлөгөөнд тусгах асуудлыг авч үзэх, микро түвшинд хичээлийг тасралтгүй хөгжүүлэх) гэсэн 4 алхам бүхий гурван түвшний цикл үйл явцыг жилийн туршид багтааж үзсэн байна(Зураг 1. ХС-ны менежментийн 3 цикл (жилээр)).



Зураг 1. ХС-ны менежментийн 3 цикл (жилээр)

Өөрчлөлтийн менежментийг хэрэгжүүлэх байгууллагын ажиллагчдаа сургах, өөрчлөлтөд бэлтгэх зарчим ёсоор тухайн сургуулийн багш, удирдлага хамтдаа “байгууллагын суралцахуй”-н зорилгод нэгдэхгүйгээр ХС-ны чанарыг мэдэгдэхүйц хэмжээнд дээшлүүлэх боломжгүй гээд судалгаат хичээлийг 3 түвшин (Хүснэгт 1)-д зохион байгуулж болохыг судлаач илтгэлдээ авч үзжээ.

Хүснэгт 1. Судалгаат хичээлийн төрөл

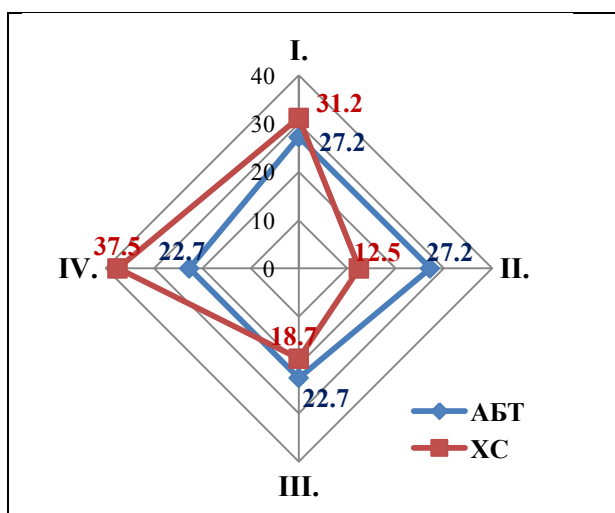
СХ	Давтамж ба оролцогч	Зориулалт
Ердийн судалгаат хичээл (<i>Standard</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Жилд 3-4 удаа(сургуулийн хэмжээнээс хамаарна) Гадны багш, зөвлөхгүйгээр зөвхөн ХС-ны багийн багш нар оролцоно. 	<ul style="list-style-type: none"> Хичээлийн төлөвлөгөө боловсруулах, сайжруулахад хамтран ажиллах замаар багийн гишүүн, оролцогч бүр өөрийн мэдлэг, чадвараа хөгжүүлж, ойлголтоо тодруулж авах (ХС-ны менежментийн микро цикл).
Тусгай судалгаат хичээл (<i>Special</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Жилд 2-3 удаа Орон нутгийн боловсролын хэлтсээс зөвлөх урьж оролцуулах ба сургуулийн бүх багш хамрагдана. 	<ul style="list-style-type: none"> Өөрийн хамт олонтойгоо мэдлэг, чадварын хөгжлөө хуваалцах багш судалгаат хичээлийг заана. Багшийн туршилага, заадаг хичээл болон бусад хүчин зүйлийг харгалзан энэ багийг томилно.
Өргөтгөсөн судалгаат хичээл (<i>Extended</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Жилд 1-2 удаа Гаднаас зөвлөх, их дээд сургуулийн багш урьж оролцуулна. 	<ul style="list-style-type: none"> Сургуулийн нийт хамт олон нэгдмэл ойлголт, зорилготой болох ХС-ны сэдвийн талаарх сургуулийн бүх багш нарт нэгдсэн ойлголт өгөхийц загвар хичээлийг зохион байгуулж, хамт олныг өөрчлөлтийн үндсэн зорилгоо биелүүлэхэд урамшуулах

2. Сургуульд суурилсан ХС ба байгууллагын менежмент

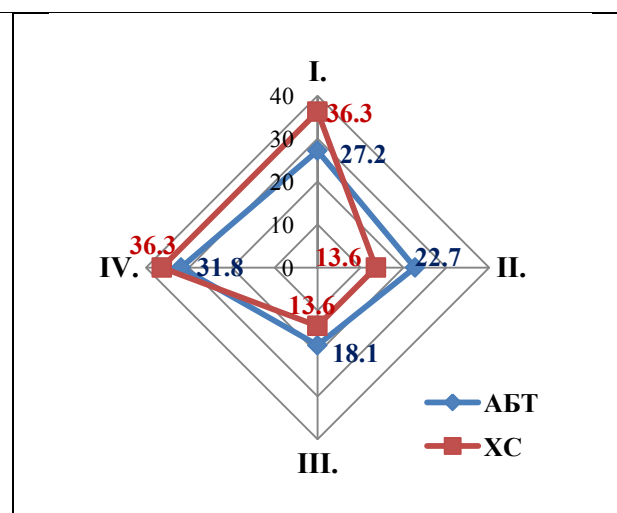
Сургуульд суурилсан ХС-г хэрэгжүүлэхэд сургуулийн удирдах ажилтны төлөвлөх, зохион байгуулах, манлайлах зэрэг үүрэг функцийг одоо мөрдөгдөж буй эрх зүйн баримт бичигтэй холбон авч үзсэн судалгааны ажлыг манай зарим судлаачид хийсэн байна[2]. Сургалтын чанарыг дээшлүүлэх зорилтын хүрээнд хэрэгжүүлэх шинэчлэлийн нэг чиглэл нь сургалтад ХС-ны арга зүйг нэвтрүүлэх явдал гэж үзвэл ХС-г киррикулимийн шинэчлэлтэй холбож, багшийн арга зүйг хөгжүүлэх ажлын агуулгыг тодорхойлох боломжтой бөгөөд энэ шийдэл нь сургалтын технологид ХС-г хэрэгжүүлэх эрх зүйн орчин бүрдсэн тохиолдолд үр дүнгээ өгнө. ХС нь ямар нэгэн нэмэлт ажил бус, харин багшийн үндсэн үүрэгт ажил, сургуулийн өдөр тутмын үйл ажиллагааны нэгэн хэсэг гэдгийг ойлгохоос багш, удирдлагын хандлагын өөрчлөлт эхлэх тул БСШУ-ны сайдын 351-р тушаалаар батлагдсан ЕБС-ийн захирал, сургалтын менежерийн ажлын байрны үлгэрчилсэн тодорхойлолтод заасан *ажлынбайрандгүйцэтгэхажлын чиглэлийг* менежментийн үндсэн үүрэг функцийн дагуу, захирал болон сургалтын менежерийн ХС-нд оролцох ажлын чиглэлийг ХС-ны 4 алхмын дагуу хуваарилж харьцааг тодорхойлсон байна (Хүснэгт 2, Зураг 2, Зураг 3). Энэхүү судалгаагаар ЕБС-ийн захирал, сургалтын менежерийнхувьдхичээлийнсудалгааныүйлажиллагаан ыбэлтгэлийгхангажсайртөлөвлөх, эцсийн үр дүнд үнэлгээшинжилгээхийждүгнэлтгаргахад илүү цаг хүч хөдөлмөрзарцуулах шаардлагатай байдаг онцлог нь манай улсад мөрдөгдөж буй эрх зүйн баримт бичигт туссан гүйцэтгэх ажлын чиглэлтэй нийцэж байгааг тогтоожээ.

Хүснэгт 2. Менежментийн үүрэг функц ба ХС-ны алхам

Чиглэл	Менежментийн үүрэг функц	ХС-ны алхам
I.	Төлөвлөх	Бэлтгэх
II.	Хэрэгжүүлэх	Заах ажиглах
III.	Манлайлах	Хэлэлцэх
IV.	Хяналт шинжилгээ хийх	Мониторинг хийх



Зураг 2. Захирлын ажлынбайрандгүйцэтгэхажлын чиглэлбаХС-ндоролцохажлынчиглэлийнхарьцаа



Зураг 3. Сургалтынменежерийнажлынбайрандгүйцэтгэхажлын чиглэлбаХС-ндоролцохажлын чиглэлийнхарьцаа

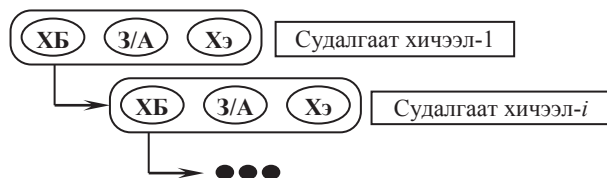
3. ХС-гаар багшлах арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх менежмент

Нэг удаагийн, эсвэл цөөхөн хэдэн удаагийн, эмх цэгцгүй судалгаат хичээл явуулснаар ХС-г жинхэнэ утгаар нь хэрэгжүүлж багшлах арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх боломжгүй билээ. БСШУЯ болон ЖАЙКА-ийн хамтран хэрэгжүүлж буй төслийн хүрээнд судалгаат хичээлүүд (ХС)-ийг ямар менежментээр

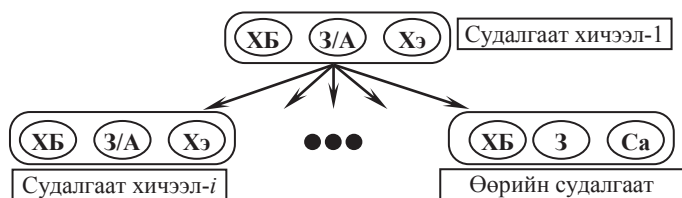
зохион байгуулж болохыг илэрхийлсэн менежментийн дараах 3 загвар боловсруулсныг танилцуулж байна [3].

1. Тодорхой арга зүйг хөгжүүлэх ХС-ны менежментийн загвар. Тодорхой нэрлэсэн арга зүйг хэрэгжүүлэх нэгж хичээлийн хөтөлбөр боловсруулж туршсан үр дүн болон ЕБС-ийн багш нарыг ХС-ны аргад сургах үйл ажиллагаа, туршилтын үр дүнд үндэслэн боловсруулсан “Тодорхой арга зүйг хөгжүүлэх ХС-ны менежментийн загвар” гэж нэрлэсэн гурван дэд загвар дахь судалгаат хичээлийг 40 минутын ээлжит хичээлд судалгаа хийхээс гадна хэд хэдэн цаг үргэлжлэх нэгж хичээлд ХС хийх гэсэн хоёр хувилбараар авч үзэх боломжтой.

1а. Тодорхой арга зүйг сайжруулж хөгжүүлэх ХС-ны менежментийн загварыг сургуульд суурилсан байдлаар хэрэгжүүлэх боломжтой юм. Тухайн багш эхний судалгаат хичээлийн хэлэлцүүлгээс олж авсан санаагаа үндэслэн хичээлийн төлөвлөлтөө сайжруулж дараагийн судалгаат хичээлийг зохион байгуулах гэх мэтээр олон бүлэгтэй сургуулийн хувьд тухайн хичээлийн жилд цаг хугацааны хувьд богино хугацаанд хийгдсэн дараалсан судалгаат хичээл бүхий ХС-гаар тодорхой арга зүйг хөгжүүлж сайжруулж болно. Цөөн бүлэгтэй сургуулийн хувьд өмнөх хичээлийн жилд хийгдсэн ХС-ны дүнг тусган сайжруулсан хичээлийн төлөвлөлтөөр дараагийн жилд судалгаат хичээл зохион байгуулах байдлаар арга зүйн тодорхой шийдлийг хөгжүүлж болно. Энэ тохиолдолд цаг хугацааны алслалтаас болоод өмнөх хичээлийн жилд туршсан арга зүйг сэргээн санах шаардлагын улмаас нэгдүгээрт, эхний судалгаат хичээлийн баримт материалыг иж бүрэн бүрдүүлж хадгалах, хоёрдугаарт, өмнө хийгдсэн судалгаат хичээлийн тайланг нягт нямбай судалж бүрэн ойлголт авах, сэргээн санах, энэ жилийн судалгаат хичээлээр анхаарах зүйлээ тогтох гэх мэтэд анхаарах хэрэгтэй болно. Мөн ойролцоо байрладаг, ижил хөтөлбөрөөр хичээллэж байгаа сургуулиудын нэг мэргэжлийн багш нар хамтран энэ загвараар судлагдахуунд суурилсан ХС-г хэрэгжүүлж болно. Шинжлэх ухааны агуулга өндөр, заахад хүндрэлтэй сэдвийн багшлах арга зүйг, эсвэл тодорхой сорил туршилтын хэрэглэгдэхүүнийг төгөлдөржүүлэн боловсруулах гэх мэт зорилгоор энэ загварын менежмент бүхий “бүтээх” төрлийн ХС-г олон жилээр хийхэд боловсролын судлаачийн оролцоо чухал болно. Энэхүү загварт хичээлийн бэлтгэл, хичээл зааж ажиглах, хичээлийг хэлэлцэх алхамд жигд анхаарч, судалгааны багийн гишүүдийн идэвхтэй жигд оролцоо шаардагдана.

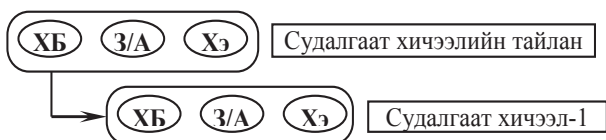


Загвар 1а. Тодорхой арга зүйг сайжруулж



Загвар 1б. Туршлага судлах, тодорхой арга зүйг уламжлан хэрэглэх, сайжруулах

хэлэлцүүлгийн үр дүнг өөр өөр аргаар хэрэглэнэ. Тухайн орон нутаг, бүсийн мэргэжлийн багш нарын ХС-ны баг нь сургалтад хамрагдсан шинэ, залуу багш нарын уламжилсан судалгаат хичээлд оролцож эргэх холбоог хангаж болно. Харин судалгаат хичээл нь “Идэвх санаачилгатай багшаас үзүүлэх тайлан хичээл”, “Их сургуулиудын түшиц сургуулийн багш нарын нээлттэй хичээл”-д хамаарч байвал уламжилсан судалгаат хичээлийн үр дүнг туршлага судалж байгаа тухайн баг өөрийн ажилдаа тусгах байдлаар цааш хэрэгжүүлэх бөгөөд заавал эхний судалгаат хичээлийг зохион байгуулсан баг, хамтлагт тайлагнах албагүй болно.



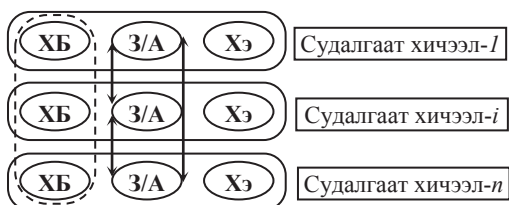
Загвар 1в. Өмнө хийгдсэн ХС-ны дүнг хэрэглэх

1б. Туршлага судлах, тодорхой арга зүйг уламжлан хэрэглэх, сайжруулах ХС-ны менежментийн загварыг орон нутаг, бүсийн хэмжээнд нэг мэргэжлийн багш нарын хамтлаг хэрэгжүүлэх боломжтой юм. ХС-ны үргэлжлэх хугацаа, эргэх холбоог хэрэгжүүлж буй аргаас хамааран эхний судалгаат хичээлээс уламжилж байгаа судалгаат хичээлийн

1в. Өмнө хийгдсэн ХС-ны дүнг хэрэглэх ХС-ны менежментийн загварыг хамрах хүрээ нь сургуулиас эхлээд бүсийн, үндэсний хэмжээнд харьцангуй урт хугацаанд хэрэгжүүлэх боломжтой. Хамгийн гол нь нэлээд өндөр түвшинд, жишээ загвар болохуйц хэмжээнд зохион байгуулагдсан ХС-ны сайтар боловсруулсан тайлан байх шаардлагатай. Мөн алслагдсан, цөөн бүлэгтэй сургуулийн багш нарын

хувьд өөрийн сургууль дээр хийх ХС-г эхлүүлэх, үр дүнг бусад сургуультай жишихэд хэрэглэх боломжтой. Залуу болон шинээр ажилд орж байгаа багшид тухайн сургууль дээр хийгдсэн ХС-ны тайлангуудтай танилцах нь хичээлдээ, арга зүйгээ төлөвлөхдөө, тухайн сургуулийн сурагчдын онцлог, төлөв байдлыг тодорхойлоход чухал эх сурвалж болно. Шинэ арга зүйг туршсан ХС-ны тайлан нь орон нутаг, бүсийн төдийгүй үндэсний хэмжээнд тухайн арга зүйг нэвтрүүлэх эх сурвалж, зайны сургалтын үнэтэй материал хэрэгсэл болж болох юм.

2. Ялгаатай байдлыг тогтоох ХС-ны менежментийн загвар. Олон улсад ХС-ны хэрэгжиж байгаа байдалд шинжилгээ хийсэн тойм илтгэлдээ эрдэмтэн John Elliott багш нарын зарим хамтлаг ХС-гаар



Загвар 2. Ялгаатай байдлыг тогтоох

хамтлаг хэрэгжүүлэх нь зохимжтой юм.

хичээлийн “төгс” загвар боловсруулах гэж оролддог ташаа ойлголттой байгааг дурдсан байна[4]. ХС-г үндэсний хэмжээнд түгээн дэлгэрүүлэхээр зорьж байгаа манай улсын хувьд дээрх буруу төсөөллөөс аль болох зайлсхийхэд багш нараас эхлээд бодлого боловсруулагчид хүртэлх бүх түвшиндээ анхаарах хэрэгтэй юм. ХС-ны ялгаатай байдлыг тогтоох загвар /Загвар 2./-ыг хэд хэдэн сургууль хамруулсан орон нутаг, бүсийн хэмжээнд ижил мэргэжлийн багш нарын

3. Тодорхой чадвар төлөвшүүлэх багшлах арга зүйг судлах ХС-ны менежментийн загвар. ХС-ны зорилгоо тодорхойлж сурагчдад төлөвшүүлэхээр зорьж буй чадвараа тодорхойлж ажиглагчдын багийг томилж, ажиглах зүйл, аргачлалаа тогтсон байна. Эхний судалгаат хичээл, хэлэлцүүлгээр эхний төлөв байдлыг хамтран тодорхойлно. Багшийн өөрийн судалгаат хичээлээр ХС-ны зорилгод тусгагдсан чадварт хувь нэмэр болох арга зүйг боломжтой бүх хичээл, хичээлийн элементэд төлөвлөн хэрэгжүүлнэ. Явцын судалгаат хичээлээр ажиглагчид суралцагчдын чадвар болон багшийн арга зүйн ахиц дэвшлийг ажиглаж, хэлэлцүүлгээр явцын төлөв байдлыг тодорхойлж, цаашдын үйл ажиллагаанд тусгах зүйлээ тогтоно. Явцын судалгаат хичээлээс өмнө багш өмнөх судалгаат хичээлээс хойш явуулсан хичээлийн талаарх мэдээлэл, өөрийн хийсэн “ажиглалт”, энэ хичээлийн онцлогийг танилцуулна. ХС-ны зорилтот хугацаанаас хамаарч “багшийн өөрийн судалгаат хичээл” → “судалгаат хичээл” → “багшийн өөрийн судалгаат хичээл” гэсэн давталтыг хэдэн ч удаа хийж болно. Төгсгөлийн судалгаат хичээлээр ажиглагчид сурагчдын чадварын хөгжлийн түвшин, төлөвшилт, багшийн арга зүйн хөгжил, багш сурагчдын арга зүйдээ эвлэж дадсан байдал зэргийг ажиглаж, хэлэлцүүлгээр эцсийн төлөв байдлаа тодорхойлно.



Загвар 3. Тодорхой чадварыг төлөвшүүлэх багшлах аргазүйг судлах

ДҮГНЭЛТ

ХС-ны менежментийг өөрчлөлтийн, байгууллагын, багшлахуй арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх түвшинд авч үзэхэд багш, удирдлага хамтдаа ХС-ны зорилгод нэгдэхгүйгээр ХС-ны чанарыг дээшлүүлэх боломжгүй болохыг судалгааны дүн харуулж байна. Ялангуяа тухайн сургуулийн удирдлага ХС-ны бодит таатай орчныг сургуулийн ердийн өдөр тутмын орчин болтол төлөвшүүлэх үүрэг хүлээнэ. Багшлахуй арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх менежментийн Загвар 1-д багш ажлын байран дээр хэрэгжүүлэх боломжтой “туршилт судалгаа”-ны шинж давамгайлдаг бол 2 дахь загвар нь хамрах хүрээ харьцангуй өргөн бөгөөд “харьцуулсан судалгаа”-ны элементүүд нэлээд байдаг учраас багш бэлтгэдэг их, дээд сургуулийн профессор багш нарын оролцоо чухлаар шаардагдана. Харин 3 дахь загварыг хэрэгжүүлэхэд сургуулийн багш нарын хамтын ажиллагаа, сургуулийн удирдлагын манлайлал маш чухал болно.

НОМ ЗҮЙ

1. Hiroyuki Kuno, Aichi University of Education, Japan, Conceptualizing Lesson Study as Change Management Recipe, http://www.academia.edu/1154195/Conceptualizing_Lesson_Study
2. Цэндсүрэн.Ө, Оюунцэцэг.Ш ба бусад, **Багшлахуйн хөгжил: Хичээлийн судалгаанд удирдлагын үүрэг, оролцоо**, УБ., 2013.
3. Нэргүй.Н, Нямгэрэл.Ч ба бусад, **Багшлахуйн хөгжил: Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх үйл ажиллагааны менежмент**, Гарын авлага, УБ., 2013.
4. John Elliott, “Lesson Study in Transnational space, International Journal for Lesson and Learning Studies, Volume 1, Issue 2, 2012

ШИНЭЧИЛСЭН СУРГАЛТЫН ХӨТӨЛБӨРИЙН “МЕТАЛЛЫН ИДЭВХИЙН ЭГНЭЭ” НЭГЖ ХИЧЭЭЛИЙН АГУУЛГА, АРГА ЗҮЙГ БОЛОВСРОНГУЙ БОЛГОСОН НЬ

Г.Баярмаа

Боловсролын хүрээлэн, сургалтын хөтөлбөрийн судалгааны секторын эрхлэгч

Хураангуй

Монгол Улсын Засгийн Газар, Кембриджийн Их сургуулийн Олон улсын шалгалтын төвийн “Бага, дунд боловсролын стандарт, хөтөлбөрийг шинэчлэх” хамтын ажиллагааны хүрээнд 2012-2013 оны хичээлийн жилд математик, англи хэл, байгалийн ухаан (хими, биологи, физик)-ы I-X ангийн сургалтын хөтөлбөрийг агуулгын хүрээ, ажлын схем гэсэн бүтэцтэйгээр шинэчлэн боловсруулж, туршилтыг тодорхой үе шаттайгаар хэрэгжүүлсэн. Туршилтын зорилго нь сургалтын хөтөлбөрийн тохирцыг үнэлж, түүнийг сайжруулахад оршиж байсан бөгөөд хичээлийн судалгааг туршилтын үндсэн арга болгон ашиглаж, үр дүнг энэхүү илтгэлд тусгасан болно.

Түлхүүр үг: Химийн шинэчилсэн сургалтын хөтөлбөр, агуулгын хүрээ, ажлын схем

Удиртгал

Дэлхийн даяаршил болон боловсролын хөгжлийн чиг хандлагад нийцүүлэн сүүлийн жилүүдэд ерөнхий боловсролын салбарт томоохон өөрчлөлтүүд хийгдсэний нэг нь 2005 оноос цогц чадамжид суурилсан боловсролын стандартыг хэрэгжүүлэн 2009 онд боловсролын стандартын хэрэгжилтийг үнэлэх судалгаа хийгдсэн бөгөөд судалгаанаас “Бага, дунд боловсролын стандартыг сайжруулах, шинэчлэх шаардлагатай” гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн байна [1].

Монгол Улсад Ерөнхий боловсролын сургуулийг 12 жилийн сургалтын тогтолцоонд шилжүүлэхтэй холбоотой БСШУ-ы сайдын 2006 оны 236; 2007 оны 405, 296; 2009 оны 301 тоот тушаалд үндэслэн Ерөнхий боловсролын сургуулийг 12 жилийн тогтолцоонд үе шаттайгаар шилжүүлэх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлж, 2008-2012 онд үндэсний сургалтын хөтөлбөрийг хичээл тус бүрээр боловсруулан хэрэгжүүлж байна.

Дээрх шилжилт болон боловсролын стандартын хэрэгжилтийг үнэлэх судалгааны дүнтэй холбогдуулан Бага, дунд боловсролын стандартыг шинэчлэх, олон улсын жишигт нийцсэн сургалтын хөтөлбөр боловсруулах асуудал дэвшигдэж, 2012-2013 оны хичээлийн жилд Кембриджийн Олон улсын шалгалтын төвтэй хамтран ажиллаж, математик, англи хэл, байгалийн ухааны хичээлийн сургалтын хөтөлбөрийг шинэчлэн боловсруулсан билээ. Тус сургалтын хөтөлбөр нь үндсэн хоёр хэсгээс тогтох бөгөөд “Агуулгын хүрээ” хэсэгт хөтөлбөрийн зорилго, анги тус бүрд хүрэх үр дүн, багшлахуйн зарчим, үнэлгээний арга, хэлбэрийг тодорхойлсон бол ажлын схемд суралцахуйн зорилтод хүрэхийн тулд суралцагчдын гүйцэтгэх үйл ажиллагаа, сургалтын хэрэглэгдэхүүн, багшийн зөвлөмжийг тусгаснаараа ерөнхий боловсролын 12 жилийн сургуулийн сургалтын хөтөлбөрөөс ялгаатай.

Үндсэн хэсэг

Химийн шинэчилсэн сургалтын хөтөлбөр нь агуулгын спираль бүтэц, залгамж холбоо; Колбын циклийн хэрэгжилт, асуулгаар сурагчдын идэвхтэй үйл ажиллагааг дэмжих, тэднийг хөгжүүлэх; сурагчдын танин мэдэх үйл ажиллагааг Блуумын суралцахуйн зорилтод нийцүүлэн зохион байгуулах зэрэг үзэл баримтлалд үндэслэн боловсруулагдсан. Тухайлбал, “Металлын идэвхийн эгнээ” сэдвийн суралцахуйн зорилтоос 8 ба 10 дугаар ангид судалж буй агуулга нь нэг талаас давтагдаж (10–р ангид өмнөхийг сэргээн санахад чиглэгдэнэ) байгаа мэт боловч нөгөө талаас агуулгын гүнзгийрнэ.

Хүснэгт 1. “Металлын идэвхийн эгнээ” сэдвийн суралцахуйн зорилт (туршилтаас өмнөх)

Анги	Суралцахуйн зорилт
VIII	Металлын хүчилтөрөгчтэй, устай, хүчилтэй урвалд орох идэвхийг тодорхойлох
X	Кали, натри, кальци, магни, цайр, төмөр, зэс гэсэн металлуудыг урвалд орох идэвх (ус, усны уур, шингэрүүлсэн давсны хүчилтэй урвалд орох, оксидууд нь нүүрсээр ангижрах)-ээр нь байрлуулах

Харин суралцахуйн үйл ажиллагаа нь Колбын циклийг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдэж байна. Өөрөөр хэлбэл, VIII ангид хийсэн туршилт нь X ангид хийх туршилтын суурь болохоос гадна цаашид энэ туршилтыг илүү үр дүнтэй хийх талаар эргэцүүлэн бодох нөхцөлийг бүрдүүлнэ гэсэн үг юм.

Хүснэгт 2. “Металлын идэвхийн эгнээ” сэдвийн Зураг 1. Колбын цикл суралцахуйн үйл ажиллагаа (туршилтаас өмнөх)

Анги	Суралцахуйн үйл ажиллагаа
VIII	<ul style="list-style-type: none"> • Mg, Fe, Zn, Cu зэрэг металлын хүчилтөрөгчтэй, устай, сулруулсан хүчилтэй харилцан үйлчлэх туршилтыг үйлдэх • Туршилтын үр дүнг тэмдэглэх, дүгнэлт гаргах, металлын идэвхийн эгнээ бүтээх • Бүтээсэн металлын идэвхийн эгнээг үнэлэх • Бусад металлын талаар судалгаа хийх, металлын идэвхийн дарааллыг өргөжүүлэх
X	<ul style="list-style-type: none"> • Кали, натри (зөвхөн үзүүлэх туршилтаар), кальци, магниг устай, магни, цайрыг усны ууртай, магни, цайр, төмрийг шингэрүүлсэн давсны хүчилтэй урвалд оруулах • Металлын урвалд орох идэвхийн эгнээг бүтээх



Шинэчлэн боловсруулсан сургалтын хөтөлбөрийн туршилтыг хоёр үе шаттайгаар зохион байгуулсан. Үүнд:

- Сургалтын хөтөлбөрийн туршилтад бэлтгэх (2012 оны 4-6 сар)
- Сургалтын хөтөлбөрийн тохирцыг үнэлэх, сайжруулах (2012.09-2013.06)

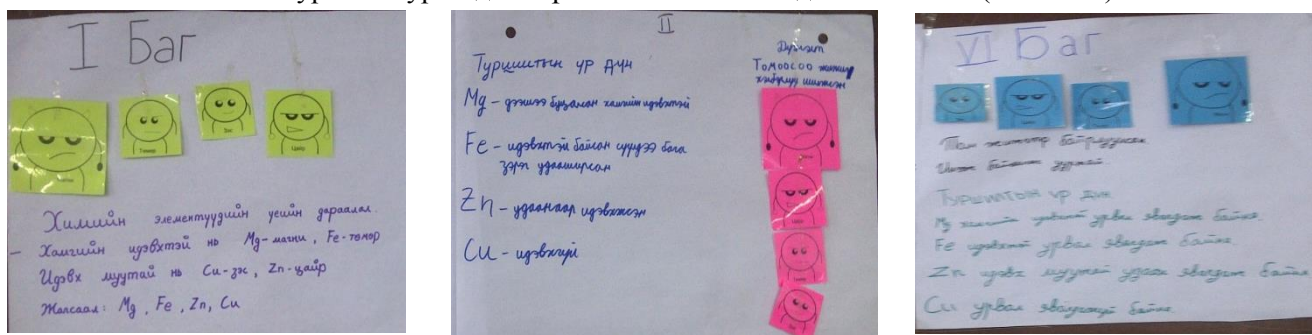
I шатны зорилго нь ЕБС-ийн багш нарт шинэчилсэн сургалтын хөтөлбөрийн бүтэц, онцлог [2]-ийг ойлгуулах, сургалтын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга зүйг эзэмшүүлэх замаар багш нарыг чадавхжуулах [3], сургалтын хөтөлбөрийн туршилтад бэлтгэхэд оршиж байсан.

II шатны зорилго нь удирдамж [4]-ийн дагуу сургалтын хөтөлбөрийг туршиж, түүний бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг сайжруулахад чиглэгдсэн бөгөөд хичээлийн судалгааны аргыг хэрэглэсэн. Үүний тулд Улаанбаатар хотын лаборатори сургуулиудад тусгай хуваарь гаргаж, сургалтын хөтөлбөр дэх ажлын схемийн дагуу хичээл төлөвлөх, хичээлд ажиглалт хийх, хэлэлцүүлэх гэсэн хичээлийн судалгааны 3 шатаар үйл ажиллагааг зохион байгуулж, хэлэлцүүлгийн явцад сургалтын хөтөлбөр болон сурах бичиг, багшийн ном сайжруулах талаар гарсан санааг нэгтгэж байсан. Орон нутгийн сургууль дээр туршилтын хяналт шинжилгээ хийх явцад хичээлийн судалгааны аргыг хэрэглэсэн бөгөөд хичээлийн судалгааг сургалтын хөтөлбөрийг турших, түүнийг боловсронгуй болгоход судалгааны арга болгон хэрэглэх боломжтой болох нь харагдлаа.

Хичээлийн бэлтгэл судалгаанд Нийслэлийн 28-р сургуулийн П.Байгалмаа, 115-р сургуулийн С.Батцэцэг, Өмнөговь аймгийн Эрдмийн Өргөө цогцолбор сургуулийн химийн багш А.Тайванбат, хичээлийн хэлэлцүүлэгт лаборатори сургуулийн химийн багш нар хамтран оролцож, судалгаат хичээлд үндэслэн шинэчилсэн сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах ажлыг химийн сургалтын хөтөлбөр боловсруулах багийнхан гүйцэтгэсэн.

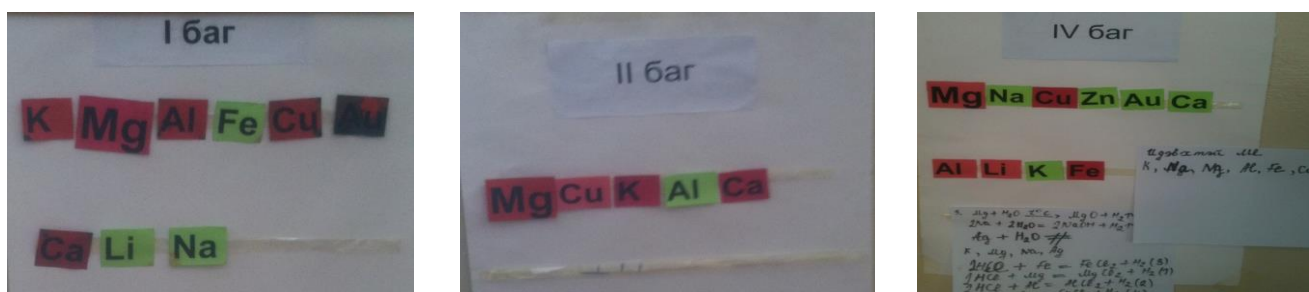
Өмнөговь аймгийн Тайванбат багшийн 8-р ангид заасан “Металлын идэвхийн эгнээ” сэдэвт ээлжит хичээлээс 8 ба 10 дугаар ангийн агуулгын залгамж холбоо, 8-р ангид хийх туршилтын арга зүй болон сурагчдын гаргаж буй алдаанд үндэслэн суралцахуйн удирдамжийг боловсронгуй болгох саналыг дэвшүүлсэн.

Зураг 2. Сурагчдын бүтээсэн металлын идэвхийн эгнээ (VIII анги)



Харин тус сэдвээр 10-р ангид ээлжит хичээл төлөвлөн 28-р сургууль дээр Байгалмаа багш заан, лаборатори сургуулийн багш нар ажиглан хэлэлцүүлэг хийсний үр дүнд хичээлийн хөтөлбөрийг сайжруулсан.

Зураг 3. Зарим багийн бүтээсэн металлын идэвхийн эгнээ (X анги)



Энэхүү сайжруулсан хөтөлбөрийн дагуу 115-р сургуулийн багш Батцэцэг хичээл заасан бөгөөд хичээлийн судалгааны үр дүнд сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах дараах чиглэлийг тодорхойлсон. Үүнд:

- Сургалтын хөтөлбөрийн агуулгад өөрчлөлт оруулах
- Ажлын схем буюу суралцахуйн зорилт, үйл ажиллагаа, сургалтын хэрэглэгдэхүүнийг өөрчлөх
- Сурах бичиг, багшийн номд өөрчлөлт оруулах

Сургалтын хөтөлбөрийн агуулгыг сайжруулсан нь

8 ба 10-р ангийн сургалтын хөтөлбөрийн “Металлын идэвхийн эгнээ” сэдвийн агуулгад дараах өөрчлөлтийг оруулна. Үүнд:

1. 8-р ангид туршилтад хэрэглэгдэж буй хажуугийн дэд бүлгийн металлуудыг хасах
2. 8-р ангид хийхээр төлөвлөгдсөн металлын хүчилтөрөгчтэй харилцан үйлчлэх урвалыг хасаж, натри устай харилцан үйлчлэх урвалыг үзүүлэх туршилтаар хийх
3. 10-р ангид төлөвлөгдсөн оксидууд нүүрсээр ангижрах туршилтыг хасах, зарим шилжилтийн металл (Fe, Cu, Zn)-ын идэвхийг харьцуулах зорилгоор тэдгээрийн давстай харилцан үйлчлэх туршилтыг нэмэх

Сургалтын хөтөлбөрийн ажлын схемийг сайжруулсан нь

Ажлын схем гэдэг нь суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэхийн тулд сурагчдын хийх үйл ажиллагааг нарийвчлан төлөвлөж, сургалтын хэрэглэгдэхүүн болон мэдээллийн эх сурвалж, багшийн санамжийг багтаасан сургалтын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд багшид арга зүйн дэмжлэг болохуйц удирдамж юм. Хичээлийн судалгааны үр дүнд ажлын схемийн “Суралцахуйн зорилт” ба “Суралцахуйн үйл ажиллагаа” хэрхэн өөрчлөгдсөнийг 3-р хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 3. Сургалтын хөтөлбөрийн ажлын схем (туршилтын дараах)

Анги	Суралцахуйн зорилт	Суралцахуйн үйл ажиллагаа	Үндэслэл
VIII	Металлын хүчилтөрөгчтэй, устай, хүчилтэй урвалд орох идэвхийг тодорхойлох	<ul style="list-style-type: none"> • Na-ийн устай харилцан үйлчлэх туршилтыг ажиглах • Mg, Al-ы устай, Na, Mg, Al-ы сулруулсан хүчилтэй харилцан үйлчлэх туршилтыг үйлдэх • Туршилтын үр дүнг тэмдэглэх, дүгнэлт гаргах, металлын идэвхийн эгнээ бүтээх • Бүтээсэн металлын идэвхийн эгнээг үнэлэх • Бусад металлын талаар судалгаа хийх, металлын идэвхийн дарааллыг өргөжүүлэх 	<ul style="list-style-type: none"> • Металлын сонголт нь 8-р ангийн сургалтын хөтөлбөрийн агуулгатай зөрчилдөж байна. (Fe, Zn, Cu зэрэг металлыг хасах) • Хүчилтөрөгчтэй харилцан үйлчлэх туршилтыг бодитоор ажиглахад хүндрэлтэй, аюулгүй ажиллагааны хувьд гүйцэтгэхэд бэрхшээлтэй
X	Кали, натри, кальци, магни, цайр, төмөр, зэс гэсэн металлуудыг урвалд орох чадвар (ус, усны уур, шингэрүүлсэн давсны хүчилтэй урвалд орох, оксидууд нь нүүрсээр ангижрах)-аар нь байрлуулах	<ul style="list-style-type: none"> • Na, Mg, Al, Fe, Zn, Cu зэрэг металлын устай, шингэрүүлсэн давсны хүчилтэй харилцан үйлчлэх туршилтыг үйлдэх • Fe, Zn, Cu-ийн давсны уусмалтай харилцан үйлчлэх урвалыг турших • Металлыг урвалд орох идэвхээр нь байрлуулах, металлын идэвхийн эгнээг бүтээх 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-р ангид ашигласан металл дээр Fe, Zn, Cu зэрэг шилжилтийн металлыг нэмэх (9-р ангид шилжилтийн металлын тухай судалсан байна.) • Металлын оксидыг нүүрсээр ангижруулах туршилтыг хийх боломжгүй учраас металлын давстай харилцан үйлчлэх туршилтыг оруулах

Шинэчилсэн химийн сургалтын хөтөлбөрийн ажлын схемийн “Эх сурвалж”, “Багшийн санамж” хэсэгт дараах өөрчлөлтийг оруулах нь зүйтэй гэж үзлээ.

Багшийн санамж хэсэгт:

- Баг бүрийн туршилтаас дэвшүүлсэн ялгаатай дүгнэлтийг хэлэлцүүлэх үйл ажиллагааг төлөвлөх
- Туршилтын явцад гарч болзошгүй алдаанаас сэргийлэх арга замыг зөвлөх
- Тухайн сэдвийн хувьд сурагчдын өмнөх төсөөлөл болон ташаа ойлголтод үндэслэн сургалтыг зохион байгуулах хувилбарын талаар санал дэвшүүлэх
- Туршилтын хугацааг бодитойгоор төлөвлөн, сурагчид бие даан туршилт хийх нөхцөлөөр хангахыг зөвлөх

Эх сурвалж, хэрэглэгдэхүүн хэсэгт:

- Туршилт хийхэд шаардагдах металлыг зааж өгөх (туршилтуудад ижил төрлийн металлыг ашиглах талаар зөвлөх)
- Бодис урвалж, тоног төхөөрөмж байхгүй тохиолдолд оруулан хэрэглэг зүйлсийг санал болгох

Сурах бичиг, багшийн номын агуулга, арга зүйг сайжруулсан нь

Туршилтын сургалтын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх сурах бичиг болон багшийн номыг цаг хугацааны хязгаарлагдмал байдлаас хамааран улирал бүрээр боловсруулан туршиж байсан бөгөөд судалгаат хичээлийн үр дүнд тэдгээрийг сайжруулах талаар санал гарч байсан нь сурах бичиг, багшийн номыг чанаржуулахад чухал нөлөөтэй байлаа. Тухайлбал, сурах бичгийн агуулгад туршилтын арга зүйг сурагч өөрөө төлөвлөх байдлаар оруулах, багшийн номонд нэгж хичээлийг харьцангуй бага цагаар төлөвлөсөн байгааг өөрчлөх, ажлын хуудсыг сайжруулах зэрэг олон санал гарлаа. Жишээ нь 8-р ангийн багшийн номонд тодорхойлсон “Зэс утас, төмөр эдлэл, магни, цайрын хүчилтөрөгчтэй, устай, шингэрүүлсэн давсны хүчилтэй харилцан үйлчлэх урвалыг сурагчид туршиж идэвхийг харьцуулна”, “Хүхрийн хүчил, азотын хүчил, цууны хүчил ашигласан тохиолдолд ямар өөрчлөлт гарч байгааг ажиглуулан идэвхийн эгнээ өөрчлөгдөх эсэхийг тогтооно” гэсэн агуулга (доогуур нь зурсан)-ыг хасах талаар санал гарсан.

ДҮГНЭЛТ

1. Хичээлийн судалгаа нь нэг талаас хичээлийн арга зүйг мэдлэг бүтээхэд чиглүүлэн боловсруулж, түүнийг байнга хөгжүүлж байх нөхцөлийг бүрдүүлэх, нөгөө талаас сургалтын хөтөлбөр болон сурах бичиг, багшийн номыг туршин сайжруулахад чухал ач холбогдолтой болох нь судалгаанаас харагдлаа.

2. Хичээлийн судалгааг сургалтын хөтөлбөрийн тасралтгүй хөгжлийг хангах судалгааны нэгэн арга болгон ашиглах боломж байна.

3. Хичээлийн судалгааны арга зүйг зөвхөн багш нарт эзэмшүүлэх гэхээс илүүтэйгээр мэргэжлийн байгууллагын эрдэм судлаачид, мэргэжилтнүүд, мэргэжлийн дидактикчдад эзэмшүүлэх шаардлагатай байна.

ТАЛАРХАЛ

Тус хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэх боломж олгож, орчин нөхцөлийг бүрдүүлж өгсөн лаборатори сургуулийн удирдлага, нийслэлийн 28, 115, Өмнөговь аймгийн Эрдмийн Өргөө цогцолбор сургуулийн химийн багш болон ээлжит хичээлд оролцсон 8, 10 дугаар ангийн сурагчдад гүн талархал илэрхийлье. Мөн хичээлийн хэлэлцүүлэгт оролцож, сургалтын хөтөлбөр, сурах бичиг, багшийн номыг сайжруулахтай холбоотой шинэ санаа дэвшүүлж, үзэл бодлоо чөлөөтэй илэрхийлсэн лаборатори сургуулийн химийн багш нарт баярласнаа илэрхийлж, ажлын өндөр амжилт хүсэн ерөөе.

ЗОХИОГЧИЙН ТУХАЙ

Г.Баярмаа нь Боловсролын хүрээлэнгийн сургалтын хөтөлбөрийн судалгааны секторын эрхлэгчийн үүрэгт ажлыг гүйцэтгэж байна. БШУЯ болон ЛСА-ийн хамтран хэрэгжүүлсэн “Суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил”, “Багшлахуйн хөгжлийг дэмжих арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх” төсөлд ажиллаж, модуль, гарын авлага боловсруулахад оролцсоноос гадна 12 жилийн сургуулийн үндэсний сургалтын хөтөлбөрийг боловсруулах, шинэчлэх ажлыг зохион байгуулж байна. Энэ чиглэлээр 8 эрдэм шинжилгээний өгүүлэл бичиж олон нийтийн хүртээл болгосон.

НОМ ЗҮЙ

1. БСШУЯ, Бага, дунд боловсролын стандарт, түүний хэрэгжилтийг үнэлэх судалгааны тайлан, 2009
2. БСШУЯ, Химийн шинэчилсэн сургалтын хөтөлбөрийн эхний хувилбар, 2012
3. БСШУЯ, Туршигч багш нарыг бэлтгэх сургалтын хөтөлбөр, 2012
4. БСШУЯ, Сургалтын хөтөлбөрийн туршилтын удирдамж, 2012

ХИМИЙН ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГААГААР БАГШ НАРЫН АЖИГЛАХ ЧАДВАРЫН ТҮВШИНГ ТОДОРХОЙЛСОН ДҮНГЭЭС

Ж.Энэбиш¹, Ч.Нямгэрэл², Н.Оюунцэцэг², Д.Оюунбилэг¹, О.Оюунтунгалаг¹

¹Багшийн мэргэжил дээшлүүлэх институт

²МУИС, Хими, хими инженерчлэлийн сургууль

Хураангуй

Хичээлийн судалгааг орчин үеийн дидактикийн үндэстэй хийх арга зүйд суралцаж, хэрэгжүүлэх нь багшийн арга зүйгээ дээшлүүлэх, ажлын байран дээрээ мэргэжил дээшлүүлж буй нэг хэлбэр юм. Хичээлийн судалгааг хэрэгжүүлэхэд тулгамдаж буй нэг асуудал бол ажиглалт, хэлэлцүүлгийн үр дүн нь хөтөлбөрийг сайжруулхуйц үр дүнтэй бус байгаа явдал юм.

Бид 2012-2013 онд зохион байгуулагдсан 5, 10 жил ажилласан багш нарын мэргэжил дээшлүүлэх хөтөлбөрт хичээлийн судалгааны арга зүйг тусгаж, багш нарын хичээл ажиглалтын үр дүнг дээшлүүлэх боломжийг туршсан. Тус судалгааны ажлаар химийн мэргэжил дээшлүүлэх сургалтад хамрагдсан багш нарын ажиглалтын үр дүнг тэмдэглэх хуудас болон хэлэлцүүлгийн тэмдэглэлд анализ хийсэн үр дүнг танилцуулла.

Түлхүүр үг: Ажиглах чадвар, сурагчийн алдаа, ерөнхий сайжруулах санал, тодорхой сайжруулах санал

Удиртгал

Багшийн мэргэжил дээшлүүлэх институт нь 2013 оны 05 сард байгуулагдсан бөгөөд 5, 10 жилдээ ажиллаж буй багш нарын мэргэжил дээшлүүлэх үндсэн сургалт, төрөлжсөн сургалтыг зохион байгуулахаас гадна, багшийн мэргэжил дээшлүүлэх хэд хэдэн чиглэлийн ажлыг хариуцан ажиллаж байна. Үүний нэг нь хичээлийн судалгааг хамтран хийх замаар багш нар ажлын байран дээрээ хөгжих тогтолцоог бэхжүүлэх явдал юм. Гэвч хичээлийн судалгааны хэрэгжилтэд тулгамдаж буй нэг асуудал бол ажиглалт, хэлэлцүүлгийн үр дүн нь хөтөлбөрийг сайжруулхуйц үр дүнтэй бус байгаа явдал юм.

Бид 2012-2013 онд 5, 10 дахь жилдээ ажиллаж байгаа багш нарын мэргэжил дээшлүүлэх хөтөлбөрт хичээлийн судалгааны арга зүйг тусган, багш нарын хичээл ажиглалтын үр дүнг дээшлүүлэх боломжийг бэлтгэсэн аргачлалын дагуу туршиж, хэрэгжүүлсэн. 5, 10 жил ажилласан химийн багш нарын мэргэжил дээшлүүлэх сургалтад оролцогчдод видео ба судалгаат хичээлийг боловсруулсан аргачлалын дагуу ажиглуулж, хэлэлцүүлэг зохион байгууллаа.

Оролцогчдын ажиглалтын үр дүнг тэмдэглэх хуудас болон хэлэлцүүлгийн тэмдэглэлд анализ хийж, тодорхой аргачлалын дагуу ажиглахад багш нарын ажиглах чадварын түвшинд ахицыг тодорхойлсон зарим үр дүнг танилцуулж байна.

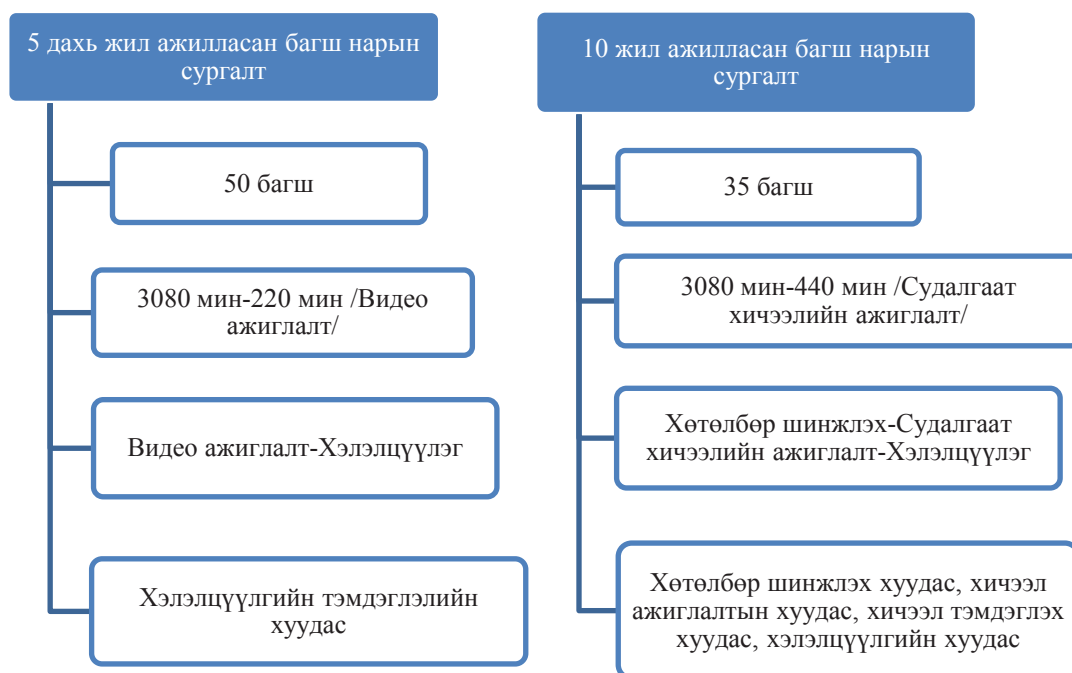
Судалгааны арга зүй

Энэхүү судалгааг 2013 оны 1, 4 сард зохион байгуулагдсан 5, 10 жил ажилласан химийн багш нарын мэргэжил дээшлүүлэх үндсэн сургалтаар ажиглуулсан видеохичээл ба судалгаат хичээлийн ажиглалтын тэмдэглэлийн хуудас, хэлэлцүүлгийн тэмдэглэлийн хуудас, сурагчдын ажлын хуудаст үндэслэн хийлээ.

Бид 5 жил ажилласан багш нарын мэргэжил дээшлүүлэх сургалтад багшийн үйл ажиллагаа, самбар хөтлөлт, сурагчийн тайлбар, асуудал шийдвэрлэх арга, алдааг ажиглах боломжтой байх гэсэн шалгуурыг баримтлан “Төмөр, түүний шинж чанар” гэсэн видео хичээлийг сонгон авч, энэ хичээлд 51 оролцогч багш ажиглалт хийсэн.

10 жил ажилласан багш нарын үндсэн сургалтад “Исэлдэн ангижрах урвалд уусмалын орчны нөлөө” ээлжит хичээлийг сонгон, бидний боловсруулсан аргачлалын дагуу оролцогч 35 багшаар судалгаат хичээлийн хөтөлбөрийг шинжлүүлж, улмаар судалгаат хичээлийн үед багшийн асуулт, түүний төлөвлөлт нь сурах процессод хэрхэн дэмжлэг болж буй болон сурагчдын хариулж буй тайлбар, алдааг ажиглуулсан. Үүнийг 1-р схемээр харуулав.

1-р схем. Хичээлийн судалгааг үндсэн сургалтанд тусгажхэрэгжүүлсэн байдал



Бид “Оролцогч багш нарын дэвшүүлж буй сайжруулах санал нь судалгаат хичээлийн ажиглалтын үр дүнгээс хамаарна. Ажиглалтын үр дүн нь тухайн оролцогчийн ажиглах чадвараас хамаарна” гэж үзэжоролцогчдын гаргаж буй сайжруулах санал нь ажиглалтын үр дүнд үндэслэж буй эсэх, судалгаат хичээлийн хөтөлбөрөөс юуг сайжруулахыг ажиглалтын үр дүндээ үндэслэн тодруулж буй эсэх, хөтөлбөрийг яаж сайжруулах арга замаа тодорхойлж чадаж буй эсэхэд анализ хийж, харьцуулан судалсан. Оролцогчдын гаргаж буй сайжруулах саналыг ерөнхий ба тодорхой сайжруулах санал гэж ангилж үзсэн.

Ажиглалтын үр дүнд үндэслээгүй, хөтөлбөрөөс юуг, яаж сайжруулах нь тодорхой бус буюу тус саналыг ашиглан судалгаат хичээлийн хөтөлбөрийг шууд сайжруулах боломжгүй бол ерөнхий сайжруулах санал гэж үзсэн. Жишээ нь: Ажиглагч “Оновчгүй олон асуулт байсан. Асуултын тоог цөөлөх” гэсэн саналыг дэвшүүлсэн байна. Тус саналд ямар учраас олон асуулт байсан гэж үзэж буй үндэслэл нь байхгүй, тухайлбал сурагчдад ямар асуулт нь ач холбогдолгүй, мэдлэг бүтээхэд дэмжлэг болохгүй байгааг дурдагдаагүй, яаж асуултын тоог цөөлөх вэ гэдэг арга зам нь тодорхой бус буюу аль асуултыг ямар учраас хасах нь тодорхой бус байгаа учраас ерөнхий сайжруулах санал болно. *Өөрөөр хэлбэл судалгаат хичээлийн хөтөлбөрийг тус саналын дагуу шууд сайжруулах боломжгүй юм.*

Ажиглалтын үр дүнд үндэслэсэн, хөтөлбөрөөс юуг, яаж сайжруулах нь оновчтой буюу тус саналыг ашиглан судалгаат хичээлийн хөтөлбөрийг шууд сайжруулах боломжтой бол тодорхой сайжруулах санал гэж үзсэн. Жишээ нь: Ажиглагч “5-р багийн 3-р сурагч натрийн сульфитийг гадуур нь асгаад гараараа арчсан. Ажлын хуудасны аюулгүй ажиллагааны дүрэмд асгасан нөхцөлд ямар арга хэмжээ авахыг бичээгүй. Багш сануулаагүй. Ажлын хуудасны аюулгүй ажиллагааны зааварчилгад санамж бичих шаардлагатай.” гэсэн саналыг дэвшүүлсэн байна.

Тус сайжруулах саналд “5-р багийн 3-р сурагч натрийн сульфитийг гадуур нь асгаад гараараа арчсан” гэдэг нь “сурагч гараараа бодис арчих нь эрүүл мэндэд хортой учраас” яагаад сайжруулах шаардлагатайг тодорхойлж өгч байна. “Ажлын хуудасны аюулгүй ажиллагааны дүрэмд асгасан нөхцөлд ямар арга хэмжээ авахыг бичээгүй. Багш сануулаагүй” гэдэг нь яагаад сурагч гараараа арчсан бэ гэдэг шалтгааныг ажиглалтаар илрүүлснийг илэрхийлж байгаа бөгөөд тус саналаас ажлын хуудсыг сайжруулах шаардлагатай нь харагдаж байгаа төдийгүй, “Ажлын хуудасны аюулгүй ажиллагааны зааварчилгад санамж бичих шаардлагатай” гэдэг нь судалгаат хичээлийн хөтөлбөрийн санамжид бодис асгасан нөхцөлд авах арга хэмжээг тусгах тодорхой арга замыг дэвшүүлсэн байгаа учраас судалгаат хичээлийн хөтөлбөрийг шууд сайжруулах боломжтой байгаа тодорхой сайжруулах санал болно.

1-р хүснэгт. Сайжруулах саналд анализ хийсэн байдал

<i>Сайжруулах санал</i>	<i>Ямар учраас</i>	<i>Юуг сайжруулах шаардлагатай вэ?</i>	<i>Яаж сайжруулах вэ?</i>	<i>Ангилал</i>
Оновчгүй олон асуулт байсан. Асуултын тоог цөөлөх	<u>Оновчгүй олон асуулт байсан.</u> Ямар учраас олон асуулт байсан гэж үзэж буй үндэслэл нь байхгүй	<i>Асуулт</i>	<u>Асуултын тоог цөөлөх</u> Ямар асуулт нь ач холбогдолгүй, мэдлэг бүтээхэд дэмжлэг болохгүй байгааг дурдагдаагүй, яаж асуултын тоог цөөлөх вэ гэдэг арга зам нь тодорхой бус	<i>Ерөнхий сайжруулах санал</i>
<i>5-р багийн 3-р сурагч натрийн сульфитийг гадуур нь асгаад гараараа арчсан. Ажлын хуудасны аюулгүй ажиглагааны дүрэмд асгасан нөхцөлд ямар арга хэмжээ авахыг бичээгүй. Багш сануулаагүй. Ажлын хуудасны аюулгүй ажиглагаанд зааварчилгаанд санамж бичих шаардлагатай</i>	<u>5-р багийн 3-р сурагч натрийн сульфитийг гадуур нь асгаад гараараа арчсан.</u> “Сурагч гараараа бодис арчих нь эрүүл мэндэд хортой учраас” яагаад сайжруулах шаардлагатайг тодорхойлж байна.	<u>Ажлын хуудасны аюулгүй ажиглагааны дүрэмд асгасан нөхцөлд ямар арга хэмжээ авахыг бичээгүй. Багш сануулаагүй.</u> <i>Яагаад сурагч гараараа арчсан бэ гэдэг шалтгааныг ажиглалтаар илрүүлснийг илэрхийлж байгаа бөгөөд тус саналаас ажлын хуудсыг сайжруулах шаардлагатай нь харагдаж байна.</i>	<u>Ажлын хуудасны аюулгүй ажиглагааны зааварчилгад санамж бичих шаардлагатай</u> <i>Судалгаат хичээлийн хөтөлбөрийн санамжид бодис асгасан нөхцөлд авах арга хэмжээг тусгах тодорхой арга замыг дэвшүүлсэн</i>	<i>Тодорхой сайжруулах санал</i>

Судалгааны үр дүнгийн боловсруулалт

Оролцогчдын хэлэлцүүлгийн тэмдэглэл, ажиглалтын хуудсанд анализ хийсэн байдал

Энэхүү судалгаагаар зөвхөн хэлэлцүүлгийн тэмдэглэлийн хуудас ба ажиглалтын хуудсыг бөглөсөн байдлыг авч үзсэн. Асуулгуудын үрдүнг нэгтгэсэн өгөгдөл данализ хийсэн байдлыг танилцуулья.

2-р хүснэгт. Видео ба судалгаат хичээлийн ажиглалтаар сурагчдын алдааг ажиглаж буй байдал

№	Алдааны төрөл	Сурагчдын алдааны төрөл /тоо/		Ажигласан байдал		Тодорхой сайжруулах санал	
		5 жил үндсэн сургалт	10 жил үндсэн сургалт	5 жил үндсэн сургалт	10 жил үндсэн сургалт	5 жил үндсэн сургалт	10 жил үндсэн сургалт
1	Бичиглэлийн алдаа	3	2 (11)	0	0	13.16	0
2	Онолын алдаа	2	2 (16)	18.42	15.625	13.16	0
3	Туршилт гүйцэтгэх үеийн алдаа	2	7(1)	21.05	68.75	28.95	37.5
Нийт		7	11	39.5	84.4	55.3	37.5

5 жил ажилласан багш нарын үндсэн сургалтад видео хичээлийг ажиглуулсан тул ажиглагчид сурагчдын ямар алдаа гаргаж буйг ажиглаж байгаа боловч хэдэн сурагч, хэдэн удаа энэ алдааг давтсаныг ажиглах боломжгүй байлаа.

Дээрх хүснэгтээс харахад 5 жил ажилласан багш нарын сургалтад видео хичээлийн явцад сурагчид нийт 7 төрлийн алдаа гаргаж буйг урьдчилан ажиглаж тогтоосон бөгөөд энэ алдааг нийт ажиглагчдын 39.5% нь ажиглаж, ажиглалтын тэмдэглэлд тэмдэглэсэн байна.

Харин 10 жил ажилласан багш нарын сургалтад дахь судалгаат хичээлийн явцад сурагчид 11 төрлийн 28 алдаа гаргасныг ажлын хуудасны даалгаврын анализ, ажиглалтаар тогтоосон бөгөөд тус алдааг нийт оролцогчдын 84.4% нь ажиглаж, 39.5% нь тодорхой сайжруулах саналуудыг дэвшүүлсэн байна. Оролцогч багш нар сурагчдын гаргаж буй онолын алдааг ажиглаж буй боловч түүний шалтгааныг илрүүлж, сайжруулах саналуудыг дэвшүүлэхгүй байна. Мөн сурагчдын бичиглэлийн алдааг ажиглахгүй байна. Энэ нь багш нар сурагчдын алдааг ажиглан, түүнийг засах дидактик шийдлийг боловсруулах туршлагатай холбоотой байж болох юм.

3-р хүснэгт. Хэлэлцүүлгийн тэмдэглэлийн хуудсанд анализ хийсэн байдал

№		Ерөнхий сайжруулах санал		Тодорхой сайжруулах санал	
		5 жил үндсэн сургалт	10 жил үндсэн сургалт	5 жил үндсэн сургалт	10 жил үндсэн сургалт
	Ямар учраас	24.1	11.3	7.4	22.6
	Юуг сайжруулах вэ	5.6	0.8	25.9	32.3
	Яаж сайжруулах вэ	24.1	11.3	13.0	21.8
	Нийт	53.7	23.4	46.3	76.6

3-р хүснэгтээс харахад 5 жил ажилласан багш нарын дэвшүүлж буй саналуудын 53.7%-ийг хэрхэн яаж сайжруулах нь тодорхой бус ерөнхий санал, 46.3% нь шууд хөтөлбөрт сайжруулалт хийх боломжтой тодорхой санал дэвшүүлсэн байна. Харин 10 жил ажилласан багш нарын дэвшүүлж буй саналын 23.4%-ийг хэрхэн яаж сайжруулах нь тодорхой бус ерөнхий санал, 76.6% нь тодорхой сайжруулах саналуудыг дэвшүүлсэн байна. Энэ нь 10 жил ажилласан багш нарын ажлын туршлага, нарийн бэлтгэсэн аргачлалын дагуу хичээлийн хөтөлбөрийг шинжлүүлсэнтэй холбоотой юм.

ДҮГНЭЛТ

Харьцуулан судалсан үр дүнгээс харахад ээлжит хичээлийн хөтөлбөрийг шинжлүүлж, шинэ ажиглалтын хуудсыг боловсруулсан аргачлалын дагуу ашигласнаар ажиглагч багш нар “сурагчдын алдааг ажиглаж, түүнийг хэрхэн яаж залруулах нь тодорхой сайжруулах саналуудыг дэвшүүлж байна.

ТАЛАРХАЛ

Бид “Исэлдэн ангижрах урвалд уусмалын орчны нөлөө” сэдэвт судалгаат хичээлийг зохион байгуулж явуулсан 45-р сургуулийн химийн багш нарт, сургуулийн нийт хамт олонд судалгаат хичээлийн төлөвлөлтийг боловсронгуй болгоход хамтран ажилласан, ажиглаж, хэлэлцүүлэгт хичээлийг сайжруулах үнэтэй саналаа өгсөн сурагч багш нарт, 5, 10 жил ажилласан багш нарын үндсэн сургалтад оролцогчдод, Химийн мэргэжлийн багийн хамт олонд талархал илэрхийлж байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Нямгэрэл.Ч нар, Багшлахуйн хөгжил: **Химийн хичээлийн модуль**, УБ., 2013.
2. Ганбаатар.Т нар, Багшлахуйн хөгжил: **Хичээлийн судалгааны арга зүйн үндэс**, УБ., 2013.

ФИЗИК

“СҮҮДРИЙН ӨНДРИЙГ ХЭМЖИЦГЭЭ” ФИЗИКИЙН СУДАЛГААТ ХИЧЭЭЛИЙН ЖИШЭЭ

О.Мөнхжин¹, Ж.Дөлгөөн²

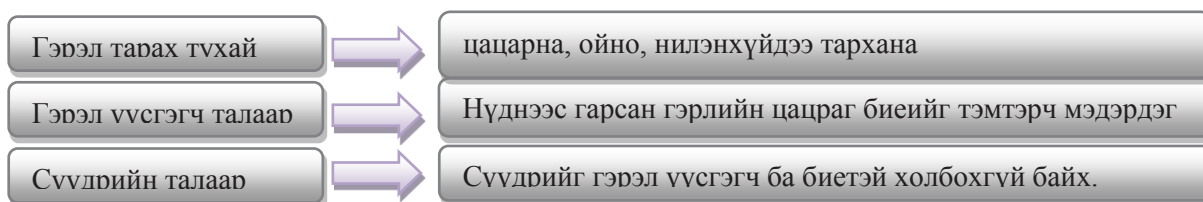
¹МУИС, Мэргэжлийн Дидактикийн Сургалт Судалгааны төвийн магистрант, 45-р сургуулийн физикийн багш

²МУИС, ФЭС-ийн Физик боловсролын тэнхимийн физик-дидактикийн багш

Хураангуй

Сүүдэр үүсэх нь амьдралд байнга тохиолддог хүн бүхний мэддэг үзэгдэл боловч бага насны хүүхдэд хачирхалтай магадгүй айдас төрүүлэм хүртэл санагдаж, яагаад сүүдэр үүсдэг юм бол, яагаад урт богино байдаг юм бол гэх мэтийн олон асуултын эх үүсвэр болдог. Сүүдрийг шинжлэх ухаанч эрэл хайлт хийх контекст болгон авч, сүүдрийн хэмжээ гэрэл үүсгэгч ба сүүдрийн биет дэлгэцийн байрлалаас хэрхэн хамаарахыг судлахад энэхүү хичээлийн зорилго чиглэсэн.

Сурагчдын ташаа төсөөлөл:



Хичээлийн зорилго:

Хичээлээр сүүдэр үүсэх, сүүдрийн урт ба өндөр юунаас хамаардаг болох талаар таамаглал дэвшүүлэн, түүнийгээ туршилтаар шалгаж, дүгнэлт гаргаж, мэдлэгээ хэрэглэх

Хичээлийн дидактик алхам: Энэ хичээл нь колбын циклийн дагуу явагдана. Эдгээр **ШУАБ-ыг** эзэмшүүлэхэд ач холбогдолтой.

- Таамаглал дэвшүүлэх, таамаглалаа нягтлах
- Туршилт хийх
- Загварчлах, загварчлан зурах
- Шинжлэх ухааны мэдлэг ба ойлголтоо загварчлахад ашиглах



Хичээлийн үйл явц:

Алхам1: Гэрлийн тарах чигийн талаар муруй, шулуун, ойно, цацарна гэх мэтийн таамаглал дэвшүүлж байсан. Үүнтэй холбогдуулан дараах асуудлыг дэвшүүлсэн.

Асуудал дэвшүүлэх: Лазерийн гэрэл хана руу тусгаж, үүсгэгчээс хана хүртэл гэрэл ямар замаар явсан талаар зурахыг хүссэн. Янз бүрийн муруй шулуун шугам зурж байсан. Ингээд гэрлийн мөрийг ажиглах туршилт хийсэн.

Цацрагийн замд ус шүршигчээр усны дуслын тоосонцор үүсгэж мөрийг ажиглуулж багаар нь хэлэлцүүлсэн. Туршилтын үр дүнд сурагчид гэрэл чигээрээ, шулуун тардаг юм байна гэсэн дүгнэлтэд хүрлээ.

Алхам 2: Сүүдрийн хэлбэр юунаас хамаарах талаар төсөөллийг илрүүлэх, энд гэрэл шулуун тарах мэдлэгээ ашиглах байдлыг судлах зорилгоор проекторын өргөн багц гэрлийн замд биет тавивал дэлгэц дээр үүсэх дүрсийг зурж тайлбарлах даалгавар өгсөн. Тавих биеэ (гурвалжин, таван хошуу бие) үзүүлсэн.

Сурагчид дүрсийн хэлбэрийг зөв зурсан боловч, бие ба дүрсийг уялдуулж, гэрэл шулуун тарахтай холбож чадаагүй салангид зурж байв. Багштай хамтарч туршилтыг хийснээр, гэрэл шулуун тарахтай сүүдрийн хэлбэрийг холбов.

Алхам 3: Сүүдрийн хэмжээ юунаас хамаарахыг судалсан. Сурагчдаас биетийн хэмжээ, үүсгэгчийн том жижиг, үүсгүүр бабиетийн байрлалаас хамаарна гэх мэтийн янз бүрийн таамаглалууд гарч байв.

Гэрэл үүсгэгч ба биетийн хоорондох зайнаас сүүдрийн өндрийг хамааруулан судалж хэмжилтийн үр дүнг гаргасан. Туршилтыг цацраг ашиглан дүрслэв. Энэ туршилтаас сурагчид гэрэл үүсгэгч, биет хоёрын хоорондох зай ойртох тусам сүүдрийн хэмжээ томорч, бүдэг дүрс үүсдэг байна гэсэн дүгнэлт хийв.

Алхам 4: Сүүдрийн урт тусгалын өнцгөөс хамаарахыг судлахын тулд гэрлийн тусах өнцгийг өөрчлөн босоо савааны ширээн дээрх сүүдрийн уртыг хэмжих туршилт хийж, цацраг ашиглан дүрслэв. Сурагчид гэрлийн тусах өнцөг ихсэх тусам сүүдрийн урт багасаж 90^0 буюу эгц дээрээс гэрэл тусахад сүүдэр ажиглагдахаа болино гэсэн дүгнэлт хийв.

Хичээлийн төгсгөлд гэрэл шулуун тарах тухай мэдлэгийн хэрэглээг дүгнэж, өндөр-өнцгөөс хамаарсан хамаарлын график байгуулж үр дүн хэлэлцэв. Мөн энэ хичээлээс хамгийн сайн ойлгосон хоёр зүйлийг бичүүлэв.

Хичээлийн хэлэлцүүлэг:

Эерэг тал: Хичээлийн хэрэглэгдэхүүн сурагчдын нас сэтгэцийн онцлогт тохирсон, сурагчдын аюулгүй байдлыг хангасан, сурагчид өөрсдөө туршилт хийж түүнээсээ дүгнэлт гаргаж хичээлийн гол зүйлээ олж авсан, багаар хамтарч ажиллахад суралцсан, ажлын хуудас ажиллахад ойлгомжтой, самбар хөтлөлт эмх цэгцтэй байсан.

Сайжруулах зүйл: Сурагчид багаар хамтран ажилласан боловч баг хоорондын үйл ажиллагаа дутмаг. Хэт олон туршилт хийсэн.

Хичээлийг сайжруулах боломж: Хичээлийн таамаглалаа шалгах хэсэгт юуг өөрчлөх, юуг өөрчлөхгүй вэ?, юуг хэмжих талаар сурагчидтай санал солилцон туршилтын алхмыг боловсруулж мөн нар, сарны хөдөлгөөнтэй холбон сайжруулах боломжтой гэж үзэж байна.

ДҮГНЭЛТ

- Багш нар гарын доорх материалаар сургалтын хэрэглэгдэхүүн бэлтгэх арга зүйд суралцаж байна.
- Сурагчид сорил туршилт гүйцэтгэх арга барилд амжилттай суралцаж байна.
- Цаашид өөрийн судалгааны ажлаар гарын доорх материал ашигласан физикийн хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэх боломжийг судалж, хичээл сургалтын үйл ажиллагаандаа тусгана.

ТАЛАРХАЛ

Энэхүү хичээлийг бэлтгэж, заахад аргазүйн зөвлөгөө өгсөн төслийн физикийн мэргэжлийн багийн ахлагч М.Ганбат, ЖАЙКА-ийн сайн дурын гишүүн Хироми Охаро багш нар болон 45-р сургуулийн захиргаа, хамтран ажилласан багш нартаа гүн талархал илэрхийлье.

НОМ ЗҮЙ

1. Бурмаа.Б, Ганбат.М, Батболд.Б, Чулуунбаатар.Г, Мөнхсайхан.Я, “Физик 7 – 8”, УБ., 2006
2. Ганбат.М, Ариунбаяр.Б, Лхагвасүрэн.П, Мөнхсайхан.Я, Чулуунбаатар.Г нар, “Хялбар туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Зөвлөмж-I-III, УБ., 2007
3. БСШУЯ, Физикийн Боловсролын Стандарт, УБ., 2004
4. Физикийн модуль, УБ., 2013

“ТЕРМОМЕТРЭЭР ХЭМЖИЛТ ХИЙЦГЭЭЭ” ФИЗИКИЙН СУДАЛГААТ ХИЧЭЭЛИЙН ЖИШЭЭ

Г.Баянчимэг¹, Ж.Дөлгөөн²

¹МУИС, МДССТ-ийн магистрант, Ирээдүй цогцолбор I ахлах сургуулийн физикийн багш

²МУИС, ФЭС, Физик Боловсролын Тэнхимийн физик дидактикийн багш

Хураангуй

Термометрийн ажиллагаатай танилцах агуулгын хүрээнд хичээлийн хэрэглэгдэхүүнийг хэрхэн бэлдэж, сайжруулсан талаар танилцуулна.

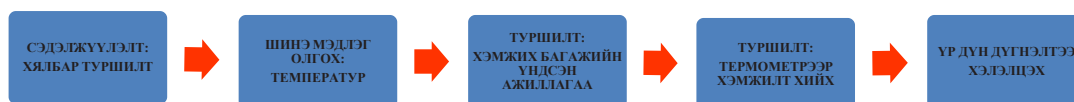
Удиртгал

Булган аймгийн 1-р сургууль дээр явуулсан судалгаат хичээлийн жишээгээр хичээлийн агуулгын амин санааг тээгч гэсэн утгаар хэрэглэгдэхүүнд ач холбогдол өгч Кёзай кэнкюг хэрэглэгдэхүүний судалгааг голлон авч үзэхээр зорилоо. Бидний хэрэглэгдэхүүн гэж нэрлээд байгаа зүйл шинжлэх ухааны санааг шингээгээгүй байхдаа жирийн материал бөгөөд түүнд шинжлэх ухааны санаа, аргазүйг шингээснээр хичээлийн хэрэглэгдэхүүн болж хувирна. Энэхүү санааг агуулсан нэгэн судалгаат хичээлийн жишээг танилцуулахыг зорилоо.

Хичээлийн төлөвлөлт

2012 оны Бүсийн сургалтаар 7-р ангийн Дулаан бүлэг сэдвийн хамгийн эхний хичээлийг заахаар төлөвлөсөн байсан ба хичээл заах багшийн гаргасан хөтөлбөртэй танилцаж багаараа дахин төлөвлөгөө хийсэн. 7-р ангийн физикийн стандартаас тухайн хичээлийн агуулгын босоо хөндлөн холбоог гаргаж, хичээлийнхээ үндсэн зүйлээр “температур” хэмжигдэхүүн, “термометр” багажийн ажиллах зарчим, термометрээр хэмжилт хийх аргыг сонгов.

Багш нар хоёр багт хуваагдаж эхний баг хичээлийн хэрэглэгдэхүүнээ туршиж, нөгөө баг нь сурагчдаас асуух оновчтой асуултууд болон хичээлийн ерөнхий төлөвлөгөөг хичээл заах багшийн хамт гаргалаа.



Зураг 1. Хичээлийн ерөнхий төлөвлөгөө

Хичээлийн хэрэглэгдэхүүний судалгаа:

1-р үе шат: Хичээлийн гол зорилго термометрийн үндсэн ажиллагаатай танилцах байсан учраас ус халахаараа тэлдэг үзэгдлийг ашиглан нарийн гуурсан хоолойгоор өнгөтэй шингэн дээш хөөргөх, хөөрсөн шингэний өндрийг хэмжих туршилтын хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэхээр төлөвлөв.



Зураг 2. Хичээлийн хэрэглэгдэхүүний анхны байдал.

Бид багаар ярилцаж нарийн шилэн хоолой, нухашны шил, хуванцар сав, марганц, халуун хүйтэн ус ашиглан туршилтаа хийв. Зураг 2-т үзүүлснээр нухашны тагийг цоолж нарийн хоолойг суулгахдаа бохь, баримлын шавар, цавуу ашигласан боловч өнгөтэй шингэн цоорхойгоор нь гарч төвөгтэй байдлыг үүсгэж байлаа.

2-р үе шат:

Дээрх хэрэглэгдэхүүн овор ихтэй, шилэн хоолой хагарах аюултай, мөн өнгөтэй шингэн хоолойгоор дээшлэхэд их хугацаа шаардаж байсан учраас бид хэрэглэгдэхүүнээ дахин өөрчлөв. Овор багатай байх нь чухал учраас үзгэн балны торх, тарианы шил, шилэн аяга ашиглаж хичээлийн хэрэглэгдэхүүнээ бэлдэв.

3-р үе шат:

Хичээлийг явуулсны дараа хичээлийн хэрэглэгдэхүүний дутагдалтай талыг илрүүлж дараах сайжруулалтыг хийлээ.

- Халуун хүйтэн ус хийсэн шилэн аягыг хуванцар саваар орлуулав.
- Үзгэн балны торхонд нарийвчлал бүхий хуваарьт цаасыг бэхлэв.
- Өнгөт шингэнийг хийсэн марганц нь эрүүл мэндэд хортой учраас хүнсний будгаар солив.

ХИЧЭЭЛИЙН ЯВЦ

Сэдэлжүүлэлт:

“Баруун гартаа төмөр атгаад зүүн гараа сугандаа хавчуулсны дараа юуг мэдэрч байгаагаа бодоорой, дараа нь төмрөө тавиад хоёр гарынхаа алгыг хүзүүндээ хүргээрэй” гэсэн багшийн өгсөн зааврын дагуу сурагчид туршилтыг хийж гүйцэтгэлээ.

Энэ туршилтаар сурагчид өөрийнхөө мэдрэмжээр хэр зэрэг халуун хүйтэн байгааг тодорхойлж чадахгүй байгааг илрүүлсэн бөгөөд амьдралд халуун хүйтнийг нарийн тодорхойлохын тулд “температур” гэсэн физик хэмжигдэхүүнийг хэрэглэдэг болохыг ойлгосон. Түүнийг тэмдэглэгээ, нэгж, хэмждэг багажийн талаар багшийн тусламжтай мэдэж авсан.

Туршилт: Сурагчид шинэ хэмжигдэхүүнтэй танилцсаны дараа түүнийг нарийн хэмжих багажийн үндсэн ажиллагаатай танилцах туршилтыг хийв.

Туршилтын дараа термометр багажтай аюулгүй ажиллах, хуваарийг зөв унших аргатай танилцаж, термометрээр хэмжилт хийв. Термометрээр хэмжилт хийхэд сурагчид санамсаргүй алдааг гаргаж байсан бөгөөд багш багуудад дэмжлэг үзүүлж байлаа.

Хичээлийн төгсгөл:

Сурагчид хичээлээс ойлгосон зүйлээ бод, хамтар, хуваалц аргаар хэлэлцэж бусад багуудад танилцууллаа. Багш багуудын санааг нэгтгэн самбарт ухагдахууны сүлжээ хэлбэрээр бичиж сурагчид дэвтэртээ тэмдэглэв.

Хичээлийн хэлэлцүүлэг:

Бид хичээлийг заахаас өмнө хэн юуг ажиглахаа хуваарилсан байсан учраас хэлэлцүүлгээ явуулахад хялбар байсан. Багш нар хэлэлцүүлэг эхлэхээс 10 мин өмнө ажигласан зүйлийнхээ сул тал болон цаашид сайжруулах арга замыг бичсэн нь товч тодорхой асуудлуудыг хэлэлцэхэд тус болж байлаа. Ингээд дахин сайжруулсан хөтөлбөр төлөвлөгөө, хичээлийн хэрэглэгдэхүүнийг гаргаж өөрсдийн хичээлд туршихаар болсон.

ДҮГНЭЛТ

- Хичээлд ашиглагдсан хэрэглэгдэхүүн нь сурагчдын сонирхлыг татсан, термометрийн ажиллагааг илрүүлэх үүргээ биелүүлсэн, гарын доорх олдцотой материал ашиглан хийснээрээ давуу байв.
- Хичээлийн хэрэглэгдэхүүний судалгааг хийхдээ бид хэрэглэгдэхүүнээ туршиж дахин дахин сайжруулалт хийж эцсийн үр дүнд физикийн хичээлд хамгийн тохиромжтой багш нар хичээлдээ хэрэглэх боломжтой бүтээгдэхүүнийг гаргах нь чухал болохыг ойлгосон.
- Цаашид өөрийн судалгааны ажлаар гарын доорх материал ашигласан физикийн хэрэглэгдэхүүнийг бэлтгэх боломжийг судалж, хичээл сургалтын үйл ажиллагаандаа тусгана.

ТАЛАРХАЛ

“Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн физикийн мэргэжлийн багийн хамт олон, Булган аймгийн Боловсрол Соёлын Газрын хамт олон, сургалтад хамрагдаж хамтарч явуулсан багш нартаа талархал илэрхийлье.

НОМ ЗҮЙ

1. “Хялбар туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, Физик, Зөвлөмж I, 2007
2. “Сургалтад сурагчдын өмнөх төсөөллийг тооцох арга зүй”, Физик, Зөвлөмж II, 2008
3. “Контекст төвтэй сургалтаар мэдээлэл, харилцааны цогц чадамж төлөвшүүлэх арга зүй”, Физик, Зөвлөмж III, 2009
4. “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслийн физикийн багийн боловсруулсан сургалтын модуль., УБ., 2010. 2011
5. Yoshida, A. (2003). Science Education in Japan: An Overview. San Francisco.

“ХАР ХАЙРЦАГ” ТУРШИЛТААС БИД ЮУ МЭДЭЖ БОЛОХ ВЭ?

Ж.Долгөөн¹, Ц.Амартайван¹, А.Фүкүчи²

¹Монгол Улсын Их Сургууль, Физик Электроникийн Сургууль

²Токио Гакүгей Их Сургууль, Япон улс

Abstract: During the project we understand that very simple experiments in Japanese schools were comparatively new to teachers in Mongolia. We have studied applicability and utility of Black Box experiment in Mongolian condition as an example.

Key words: Educational standard, competence, students' skills, students' development.

Удиртгал

Дэлхийн нийтийн хэмжээнд аливаа улс орны байгалийн ухааны боловсролын чанарыг үнэлэхдээ шинжлэх ухааны эзэмшсэн мэдлэг, түүнийгээ амьдралд хэрэгжүүлэх чадвараар тодорхойлж байна.[2]

Манай улсын хувьд ирээдүйн иргэдэд чанартай боловсрол олгох бодлогын хүрээнд 2004 онд бага, дунд боловсролын салбарт боловсролын шинэ стандарт боловсруулан хэрэгжүүлж эхэлсэн ба суралцагчид ямар агуулга, сэдэв үзэхийг гарчгийн жагсаалт байдлаар илэрхийлдэг сургалтын “оролт” (input)-д төвлөрдөг стандартаас, суралцагчид юу мэддэг, чаддаг болсон байх вэ гэдгийг илэрхийлсэн сургалтын амжилтын хүлээгдэж буй үр дүнд “гаралт” (output)-д төвлөрсөн стандарт болгон өөрчилсөн байна. [4]

Боловсролын стандартын шинэ шийдлүүд, арга зүйн зарчмуудыг хэрэгжүүлэх, багш нарын арга зүйг хөгжүүлэх чиглэлээр манай боловсролын салбарт олон төсөл, хөтөлбөр (DANIDA, SOROS, UNESCO, UNFPA, GTZ, JICA) хэрэгжиж байжээ. Эдгээрээс БСШУЯ, Японы Олон Улсын байгууллага ЖАЙКА хамтран 2006-2009 онд “Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил”, 2010-2013 онд “Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх” төслүүдийг Бага, дунд боловсролын стандартад тусгагдсан арга зүйн хөгжлийн зарчмуудыг хичээл, сургалтын үйл ажиллагаанд хэрэгжүүлэх чиглэлээр ажиллаж байгаа сургууль, багш нарын үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор хэрэгжүүлсэн юм. Төслийн хэрэгжилтийн үед Японы дунд сургуулийн байгалийн ухааны хичээл дээр хэрэглэдэг энгийн сорил туршилтууд нь манай багш нарт шинэлэг санаа болж байсан бөгөөд тэдгээр сорил туршилтыг гүйцэтгэснээр таамаглах, ажиглах, хэмжих, харьцуулах, турших, судлах, харилцан ярилцах, өөрийн саналаа илэрхийлэх, бусадтай хуваалцах аргын талаар ойлголттой болох, эдгээр үйлийг гүйцэтгэх байгалийн ухааны арга барилыг төлөвшүүлэх, түүнийгээ тодорхой асуудал дээр хэрэглэх зэрэг суралцахуйн үйл ажиллагааг суралцагчдад төлөвшүүлэх боломж бодитоор илэрч байсан билээ. Мөн байгалийн ухааны болон физикийн багш нарын дунд нийтлэг ажиглагдаж байгаа зүйл нь байгалийн ухааны хичээлд туршилт төлөвлөх, явуулах, туршилтаар сурагчдад мэдлэг олгох үйл ажиллагаа дутмаг байгаа нь харагдсан [1].

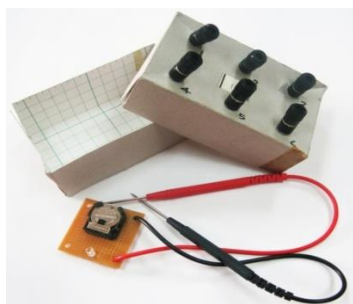
Бага, дунд боловсролын түвшинд байгалийн ухааны хичээлийн үр өгөөж нь зааж байгаа багш нарын ур чадвар, дадлагаас хамаарч байгаа бөгөөд сорил туршилт явуулахгүй байгаагийн шалтгааныг сургалтын хэрэглэгдэхүүн байхгүй, орчин бүрдээгүйтэй холбон тайлбарлах нь элбэг байна. [3]

Бид энэ судалгаагаар гарын доорх материал ашиглан жишээ туршилт болгон “Хар хайрцаг дахь хэлхээг таах” ажлыг сонгон авч сурагчдын таамаглах чадварыг хөгжүүлэх, сурагчдын таамаглах чадварын харьцуулсан судалгаа хийх, туршилтын ажлыг хэрэглэх боломжийг илрүүлэхийг зорилоо.

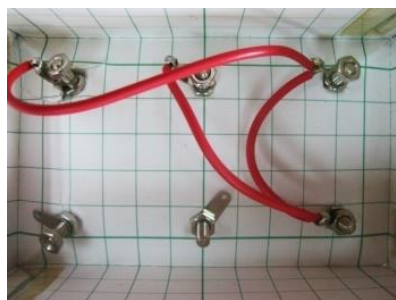
Туршилт, судалгаа

Туршилтын хэрэглэгдэхүүн

“Хар хайрцаг туршилтаас бид юу мэдэж болох вэ?” ажил нь холбогч утас, товчин эсвэл хуруу зай, чийдэн зэрэг элбэг тохиолдох материал ашигласан хялбар туршилт юм. Энэ туршилтын зорилго нь хайрцаг дотор 6 цэгийн 3-ийг нь дамжуулагч утсаар холбосон байх бөгөөд сурагч хуруу зай болон чийдэн бүхий шалгах багажаар цэгүүд хоорондоо холбосон эсэхийг шалгаж тэмдэглэсний үндсэн дээр хайрцаг дотор ямар холболт байгааг тааж зурах юм (Зураг 1).



а.

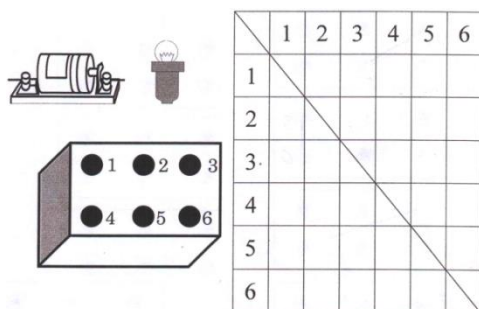


б.

Зураг 1. а. Туршилтад хэрэглэгдэх багаж. б. Хар хайрцгийн дотор тал.

Туршилтын даалгавар

Хар хайрцагны гадна талд байгаа шонгуудыг хосоор холбоотой эсэхийг чийдэн асаж байгаа эсэхийг шалгаж ажлын хуудас дээр үр дүнгээ тэмдэглэнэ (Зураг 2). Тэмдэглэсэн үр дүнгээ нэгтгэж 3 шон хэрхэн холбогдсоныг таамаглан зурна. Ямар 3 шон холбогдсон байсан таамаглах хувилбар нийтдээ 32 байна. Гүйцэтгэгч хэдэн хувилбар таамагласан байгаа нь сэтгэн бодох чадварын түвшинг илэрхийлнэ.



Зураг 2. Үр дүнг тэмдэглэх хуудас

Үүнээс гадна ажлын хуудсанд гүйцэтгэгчээс туршилтын талаарх 4 асуулт, санал сэтгэгдлээ чөлөөтэй илэрхийлэхийг хүссэн хэсэг оруулсан болно. Эдгээр нь гүйцэтгэгчийн туршилтад хандсан хандлага, туршилтын талаарх шүүмжлэлт сэтгэлгээг илрүүлэх зорилготой байлаа.

Судалгаанд хамрагсад

Судалгаанд Улаанбаатар хотын 52 бага ангийн багш, 184 тавдугаар ангийн сурагчид, 201 наймдугаар ангийн сурагчид хамрагдсан. Үүнд бага ангийн багш нар, цахилгаан хэлхээний талаар анхан түвшний мэдлэгтэй 5-р ангийн сурагчид болон энэ талаар нэлээд олон хичээл үзсэн 8-р ангийн сурагчдын туршилтад хандах хандлага, гүйцэтгэх чадвар зэргийг харьцуулан ийм төрлийн туршилтыг нас, мэдлэгийн түвшингээс хамааруулах хэрхэн өөрчилж болох талаар дүн шинжилгээ хийлээ.

Үр дүн

Даалгаврын үр дүнд оролцогчдын таамаглах чадварт анализ хийснийг хүснэгтээр харуулав.

- 5-р ангийн сурагчдын хувьд холболтыг таамаглахдаа цахилгаан хэлхээний үүднээс хандаж чадахгүй байна. Иймээс цахилгаан хэлхээний ойлголтыг давхар өгөхөд тухайн туршилтыг ашиглах боломжтой байна.
- 8-р ангийн сурагчдын хувьд цахилгаан хэлхээний талаарх ойлголттой, таамаглал нь хайрцаг доторх цахилгаан хэлхээний байж болох хувилбарууд болж чадаж байсан. Энэ тохиолдолд сурагчдын сэтгэхүйг хөгжүүлэхэд чиглүүлэн энэ туршилтыг хийлгэж болно.

<i>Түвшин</i>	<i>Оролцогчдын тоо</i>	<i>Хэмжилт гүйцэтгэсэн хувь (%)</i>	<i>Таамаглал дэвшүүлсэн хувилбар</i>	<i>Таамаглалаас зөв байх хувилбар</i>
5-р анги	184	84%	1-5	1-3
8-р анги	201	92%	6-16	6-13
<i>Багш нар</i> (бага анги)	52	98%	5-11	5-9

- Бага ангийн багш нарын хувьд цахилгаан хэлхээний талаар замбараагүй ойлголттой, ЕБС-ийн дунд ангийн сурагчдаас тааруухан байсан. Туршилтыг гүйцэтгэж эхлэхээс өмнө цахилгаан хэлхээний талаар нэмэлт тайлбар хийсний дараа гүйцэтгэсэн. Туршилтын санааг ойлгосон, таамаглах чадвар тааруухан байна. Тиймээс бага ангийн багш нарын хувьд байгалийн ухааны талаарх мэдлэг чадварын сургалт тогтмол зохион байгуулж байх шаардлага харагдаж байна.
- Туршилтын ажлын хуудсан дээрх асуултуудыг оролцогчид лавлан асууж дахин тодруулга, нэмэлт тайлбар хийж байсан нь асуултын төлөвлөлт оновчгүй байсныг илтгэж байна. Мөн түүнчлэн туршилтын ажлын хуудсыг боловсруулахдаа сурагчдын нас сэтгэхүйн онцлогт тохируулан боловсруулах шаардлагатай байна.

ДҮГНЭЛТ

1. 5-р ангийн сурагчдад цахилгаан хэлхээний ойлголтыг өгөх боломжтой байна.
2. 5-р ангийн сурагчид өөрийн саналаа илэрхийлэх чадвар тааруу байгаа учраас асуултыг төлөвлөхдөө сонголтод хариулттай байхаар оруулж өгөх хэрэгтэй байна.
3. 8-р ангийн сурагчдад цахилгаан хэлхээний ойлголтыг бататгах, таамаглах сэтгэлгээ, ургуулан бодох чадварыг хөгжүүлэх боломжтой байна.
4. 8-р ангийн сурагчдын ажиллах ажлын хуудас дээр энэ туршилтаар өөр юу хийж болох вэ гэсэн асуулт нэмэлтээр оруулж өгвөл тэдний ургуулан бодох чадварт дэмжлэг үзүүлэхүйц байна.
5. Бага ангийн багш нарт гарын доорх материал ашиглан хичээлийн хэрэглэгдэхүүн хийх арга зүй, түүнийг ашиглах ажлын хуудас боловсруулах арга зүйд суралцахад дэмжлэг үзүүлж чадсан.

НОМ ЗҮЙ

1. “Хялбар туршилтаар мэдлэг бүтээлгэх арга зүй”, УБ., 2007
2. “Сургууль соёлын хөгжлийн шинэ чиг хандлага. Кирриклюм хөгжлийн онол арга зүй”, Соёмбо принтинг, УБ., 2008
3. “Боловсрол судлал сэтгүүл”. МУИС Дугаар 01 (347), ISSN-1818-8478, МУИС-ийн хэвлэх үйлдвэр, УБ., 2011
4. Багшлахуйн хөгжил: Хичээлийн судалгааны арга зүйн үндэс, Содпресс, УБ., 2013

БШУЯ, Японы олон улсын хамтын ажиллагааны нийгэмлэг хамтран хэрэгжүүлсэн төсөлд оролцож, үндсэн шалгуурыг хангаж, хичээлийн судалгааны арга зүйг түгээн дэлгэрүүлэх эрх авсан мэргэжлийн хүмүүс

Үндэсний шинжээчид				
№	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал	Баг
1	Ш.Оюунцэцэг	БМДИ	Арга зүйч	Удирдлага
2	Да.Энхтуяа	БХИ төв	Гүйцэтгэх захирал	Удирдлага
3	Э.Даваахүү	БМДИ	Арга зүйч	Хүн байгаль
4	М.Баасанхүү	БХ	Мэргэжилтэн	Хүн байгаль
5	Э.Мөнгөнтулга	МУБИС, БУС	Багш	Хүн орчин
6	Ц.Пагмасүрэн	МУБИС, БУС	Багш	Хүн орчин
7	Л.Мөнхтуяа	МУБИС, КМТС	Тэнхимийн эрхлэгч	Мэдээлэл зүй
8	Б.Золзаяа	МУБИС, КМТС	Багш	Мэдээлэл зүй
9	О.Чулуунцэцэг	МУБИС, БС	Багш	Математик (бага)
10	Т.Ганбаатар	МУБИС, МаСС	Багш	Математик (суурь)
11	Ж.Чогмаа	Ирээдүй ЦС	Сургалтын менежер	Математик (суурь)
12	Ч.Нямгэрэл	МУИС, ХХИС	Багш	Хими
13	Н.Оюунцэцэг	МУИС, ХХИС	Багш	Хими
14	Ш.Сайнбилэг	МУИС, ХХИС	Багш	Хими
15	Г.Баярмаа	БХ	Мэргэжилтэн	Хими
16	З.Урансайхан	Орчлон сургууль	Багш	Хими
17	Ж.Энэбиш	БМДИ	Арга зүйч	Хими
18	Ц.Наранцэцэг	МУБИС, БС	Багш	Төсөлт ажил
19	Да.Нарантуяа	Сэлэнгэ, 4-р сургууль	Багш	Төсөлт ажил
20	М.Ганбат	МУИС, ФЭС	Тэнхимийн эрхлэгч	Физик
21	Я.Мөнхсайхан	МУБИС, ФТС	Багш	Физик
22	Ж.Дөлгөөн	МУИС, ФЭС	Багш	Физик
Үндэсний зөвлөхүүд				
№	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал	Баг
1	Ө.Цэндсүрэн	НБГ	Ахлах мэргэжилтэн	Удирдлага
2	Г.Нарангэрэл	20-р сургууль	Сургалтын менежер	Удирдлага
3	Г.Юмчмаа	МУИС, ГГС	Багш	Хүн байгаль
4	А.Бямбасүрэн	Сэтгэмж ЦС	Багш	Хүн байгаль
5	Ц.Батцацрал	Дархан, ОИЦ	Багш	Хүн байгаль
6	Д.Одгэрэл	МУИС, МДССТ	Арга зүйч	Хүн байгаль
7	Г.Нэргүй	МУБИС, БС	Багш	Хүн орчин
8	П.Алтанцэцэг	МУБИС, БоСС	Багш	Хүн орчин
9	Л.Эрдэнэсайхан	МУБИС, КМТС	Багш	Мэдээлэл зүй
10	Б.Бадамсүрэн	МУБИС, КМТС	Багш	Мэдээлэл зүй
11	Д.Цэдэвсүрэн	МУБИС	Бакалаврын сургалтын албаны дарга	Мэдээлэл зүй
12	Б.Хадбаатар	МУБИС, БС	Багш	Математик (бага)
13	Б.Ганцэцэг	117-р сургууль	Сургалтын менежер	Математик (бага)

**“ХҮҮХДИЙН ХӨГЖИЛ-ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА” СЭДЭВТ ҮНДЭСНИЙ ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АНХДУГААР
БАГА ХУРЛЫН ӨГҮҮЛЛҮҮД**

14	Б.Лхамноржмоо	Эхлэл сургууль	Сургалтын менежер	Математик (бага)
15	Б.Гэрэлгуа	Сэлэнгэ, 4-р сургууль	Багш	Математик (бага)
16	Э.Чойсүрэн	МУБИС, МаСС	Багш	Математик (суурь)
17	Ц.Далайжамц	МУИС, МКС	Багш	Математик (суурь)
18	Б.Хишигбаяр	1-р сургууль	Сургалтын менежер	Математик (суурь)
19	Б.Нарантуяа	Гурван-Эрдэнэ ДС	Багш	Төсөлт ажил
20	Г.Норжмоо	45-р сургууль	Багш	Төсөлт ажил
21	До.Энхтуяа	Сэтгэмж ЦС	Багш	Төсөлт ажил
22	Л.Намуунтуяа	Булган, БСГ	Багш	Төсөлт ажил
23	М.Энхбаяр	Ирээдүй ЦС	Багш	Физик
24	С.Батчулуун	Булган аймаг 1-р сургууль	Захирал	Физик
Үндэсний сургагчид				
№	Нэр	Байгууллага	Албан тушаал	Баг
1	Б.Цогбадрах	БМДИ	Арга зүйч	Удирдлага
2	Ш.Дауренбек	МУБИС, БС	Багш	Хүн орчин
3	О.Нарангэрэл	Сэтгэмж ЦС	Багш	Хүн орчин
4	Б.Эрдэнэчимэг	Энэтхэг-Монголын хамтарсан сургууль	Багш	Мэдээлэл зүй
5	Л.Уртнасан	НБГ	Мэргэжилтэн	Математик (бага)
6	Д.Энхцэцэг	МУБИС, БС	Захирал	Математик (бага)
7	Н.Гэндэнсүрэн	НБГ	Мэргэжилтэн	Математик (суурь)
8	Д.Мөнхжаргал	НБГ	Мэргэжилтэн	Хими
9	Ч.Алтантуяа	Улаанбаатар дунд сургууль	Сургалтын менежер	Төсөлт ажил
10	Ц.Оюунсанаа	45-р сургууль	Багш	Төсөлт ажил
11	Д.Оюунтунгалаг	Сэтгэмж ЦС	Багш	Физик
Бүсийн сургагчид				
№	Нэр	Аймаг	Байгууллага	Албан тушаал
1	Д.Пунсал	Булган	1-р сургууль	Бага ангийн багш
2	Х.Баярчимэг	Булган	1-р сургууль	Химийн багш
3	Д.Бурмаа	Булган	БСГ	Мэргэжилтэн
4	М.Одонтунгалаг	Булган	БСГ	Мэргэжилтэн
5	Ц.Уранцэцэг	Булган	БСГ	Мэргэжилтэн
6	Э.Түвшинмөнх	Булган	БСГ	Мэргэжилтэн
7	Ж.Орхонтуул	Булган	БСГ	Мэргэжилтэн
8	З.Батзориг	Булган	БСГ	Мэргэжилтэн
9	Б.Гэрэлчимэг	Булган	1-р сургууль	Мэдээлэл зүйн багш
10	Ц.Балжинням	Завхан	Боловсролын газар	Физикийн боловсролын мэргэжилтэн
11	Ц.Чимэдрэгзэн	Завхан	Улиастай Чандмань-Эрдэнэ цогцолбор сургууль	Химийн багш

12	Б.Лхамрагчаа	Завхан	Боловсролын газар	Бага боловсролын мэргэжилтэн
13	Ч.Эрдэнэцэцэг	Завхан	Улиастай-3 бүрэн дунд сургууль	Бага ангийн сургалтын менежер
14	Г.Молом	Завхан	Улиастай Дэвшил сургууль	Бага ангийн сургалтын менежер
15	Д.Оюундулам	Завхан	Боловсролын газар	Математик мэдээлэл зүйн мэргэжилтэн
16	Л.Ганбаатар	Завхан	Улиастай-Жавхлант цогцолбор сургууль	Мэдээлэл зүйн багш
17	Г.Цэрэнбалбар	Завхан	Боловсролын газар	Монгол хэлний мэргэжилтэн
18	А.Дэмбэрэлнямбуу	Завхан	Улиастай Чандмань-Эрдэнэ цогцолбор сургууль	Дунд ангийн сургалтын менежер
19	Я.Нарангэрэл	Завхан	Боловсролын газар	Хими биологи, эрүүл мэндийн боловсролын мэргэжилтэн
20	Н.Мөнхтуяа	Завхан	Улиастай Чандмань-Эрдэнэ цогцолбор сургууль	Бага ангийн сургалтын менежер
21	Т.Сундуй	Сэлэнгэ	Боловсролын газар	Физик, газарзүй, зайны сургалт хариуцсан мэргэжилтэн
22	П.Мягмарсүрэн	Сэлэнгэ	Боловсролын газар	Бага боловсрол хариуцсан мэргэжилтэн
23	Л.Наранцэцэг	Сэлэнгэ	Боловсролын газар	Хими, биологи, эрүүл мэндийн боловсрол хариуцсан мэргэжилтэн
24	Д.Нарантуяа	Сэлэнгэ	Боловсролын газар	Математик мэдээлэл зүйн боловсрол хариуцсан мэргэжилтэн
25	Л.Сувдаа	Сэлэнгэ	Боловсролын газар	Сургалтын албаны дарга
26	Б.Гэрэлгуа	Сэлэнгэ	Сүхбаатар 4	Бага ангийн багш
27	Г.Баярмаа	Сэлэнгэ	Сүхбаатар 1	Бага ангийн сургалтын менежер
28	Б.Түвшинсайхан	Сэлэнгэ	Сүхбаатар 1	Химийн багш
29	Б.Оюунгэрэл	Сэлэнгэ	Сүхбаатар 1	Математикийн багш
30	Ц.Алдармаа	Дорнод	5-р сургууль	Математикийн багш
31	Б.Хандам	Дорнод	5-р сургууль	Химийн багш
32	Ц.Хоролжав	Дорнод	Хан-Уул сур	Физикийн багш
33	Ц.Сарангэрэл	Дорнод	5-р сургууль	Бага ангийн багш
34	Ч.Цогзолмаа	Дорнод	Хан-Уул сур	Бага ангийн багш
35	А.Мядагмаа	Дорнод	5-р сургууль	Бага ангийн багш
36	Б.Уранжаргал	Дорнод	5-р сургууль	Биологийн багш
37	Х.Баясгалан	Дорнод	Боловсролын газар	Мэргэжилтэн
38	Г.Жаргалтуяа	Дорнод	Хан-Уул сур	Мэдээлэл зүй багш
39	Ж.Бумтуяа	Дорнод	Боловсролын газар	Мэргэжилтэн

**“ХҮҮХДИЙН ХӨГЖИЛ-ХИЧЭЭЛИЙН СУДАЛГАА” СЭДЭВТ ҮНДЭСНИЙ ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АНХДУГААР
БАГА ХУРЛЫН ӨГҮҮЛЛҮҮД**

40	Ч.Энхцэцэг	СХД	Ирээдүй	Менежер
41	Т.Жаабаатар	СХД	Ирээдүй	Менежер
42	Ч.Лхагважав	СХД	Ирээдүй 86-р сургууль	Менежер
43	А.Туяасайхан	СХД	67-р сургууль	Менежер
44	Д.Дашдэжид	СХД	67-р сургууль	Багш
45	О.Цэндсүрэн	СХД	67-р сургууль	Сургалтын менежер
46	Д.Наранцацралт	СХД	12-р сургууль	Захирал
47	Б.Өлзийдэмбэрэл	СХД	12-р сургууль	Багш
48	Б.Сонинцэцэг	СХД	12-р сургууль	Багш
49	Т.Туяажаргал	СХД	12-р сургууль	Багш

Төслийн нэгдүгээр шат: Суралцагчдын суралцахуйг дэмжих арга зүйн хөгжил

Төслийн хоёрдугаар шат: Багшлахуйн арга зүйн хөгжлийг түгээн дэлгэрүүлэх тогтолцоог бэхжүүлэх нь