



БОЛОВСРОЛЫН СУДАЛГААНЫ
ҮНДЭСНИЙ ХҮРЭЭЛЭН

**БАГШЛАХУЙ БОЛОН СУРАЛЦАХУЙГ
ХӨГЖҮҮЛЭХЭД GOOGLE
ХЭРЭГСЛИЙГ АШИГЛАХ ҮР НӨЛӨӨ
(МУБИС-ИЙН ЕБС-ИЙН ЖИШЭЭН
ДЭЭР)**



Энэхүү тайланд Боловсролын яамны хүсэлтээр Google Mongolia болон Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн (MNIER) хамтран хэрэгжүүлсэн сургалтын үйл явцад Google хэрэгслүүдийг ашиглах туршилтын судалгааны үр дүнг танилцуулж байна.

АГУУЛГА

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ	2
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	3
I. УДИРТГАЛ	4
II. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ	6
Судалгааны хязгаарлагдмал тал:.....	6
III. СУДАЛГААНЫ ГОЛ ҮР ДҮН	7
3.1. Багшийн Google хэрэгслийн ашиглалтын талаарх ойлголт ба сэтгэл ханамж	7
3.2 Багшид гарсан өөрчлөлт: Багшлахуй.....	12
3.3. Багшид гарсан өөрчлөлт: Ажлын ачаалал	14
3.4. Google хэрэгслийг ашиглах явцад багшийн чадварт гарсан өөрчлөлт	16
3.5. Сурагчийн Google хэрэгслийн ашиглалтын талаарх ойлголт ба сэтгэл ханамж	22
3.6. Сурагчид гарсан өөрчлөлт: Суралцахуй	25
3.7. Google хэрэгслийг ашиглах явцад суралцагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадварт гарсан өөрчлөлт	33
3.8. Сурагчдад чадварт гарсан өөрчлөлт: компьютерт суурилсан хамтран суралцахуй .	37
IV. ДҮГНЭЛТ, САНАЛ.....	40
Дүгнэлт	40
Санал.....	41
ХАВСРАЛТ.....	43
НОМ ЗҮЙ	68
ТӨСЛИЙН БАГИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	69

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Сургалтад технологи ашиглахад тулгарч буй бэрхшээл (багш, хариулт давхардсан тоогоор)	9
Хүснэгт 2. Ээлжит хичээлд цахим хэрэгсэл ашигласан байдал	18
Хүснэгт 3. Ээлжит хичээлд Google хэрэгсэл ашигласан байдал (Гараа, үр дүн)	18
Хүснэгт 4. Цахим хэрэгслийг хичээлийн аль үед ашиглаж буйд гарсан өөрчлөлт	21
Хүснэгт 5. Цахим гэрийн даалгавар өгөхөд гарсан өөрчлөлт	21
Хүснэгт 6. Хичээлийн явцад суралцагчдын өөрийн үнэлгээнд Google хэрэгсэл ашиглахтай холбоотой гарсан өөрчлөлт	26
Хүснэгт 7. Цахим хэрэгслийн ашиглалтын давтамж, суралцагчид	31
Хүснэгт 8. Суралцагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадварыг хөгжүүлэх үйлд цахим техник хэрэгслийн тохиромжтой байдал	35

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1 . Танхимын сургалтад технологийг (техник хэрэгсэл, программ хангамж) хэрэглэхэд багшид тулгасан бэрхшээл (pre survey).....	8
Зураг 2. Багшлахуйд гарсан өөрчлөлт (Post survey)	13
Зураг 3 . Багш нарын 7 хоногийн цагийн ачаалалд гарсан өөрчлөлт (гараа, үр дүн).....	14
Зураг 4. Технологийг хичээлд ашигласнаар дэлгэцийн хэрэглээнд гарсан өөрчлөлт	15
Зураг 5. Танхимын сургалтад Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) ашиглах хандлага	16
Зураг 6. Танхимд сургалтаа зохион байгуулахдаа Google хэрэгслийн ашиглалтад гарсан өөрчлөлт (гараа, үр дүн)	17
Зураг 7. Chromebook болон Google хэрэгслийг хичээлд ашигласнаар багш, суралцагчийн харилцаанд гарсан өөрчлөлт	19
Зураг 8. Багш нарын цахим ур чадварт гарсан өөрчлөлт (Суралцагчдын хариултаар)	20
Зураг 9. Багшлахуйд Google хэрэгсэл ашигласны давуу тал.....	22
Зураг 10. Сурагчдын Google хэрэгсэл ашиглалтын өөрчлөлт	23
Зураг 11. Google хэрэгсэл, Chromebooks хэрэглэсний ач холбогдол (багшийн хариултаар)	24
Зураг 12. Google хэрэгслийг бусдад санал болгох эсэх.....	24
Зураг 13. Туршилт эхлэх үед танхимын сургалтын үеийн технологийн хэрэглээ	25
Зураг 14. Туршилтын үр дүнгийн шатанд танхимын сургалт дахь технологийн хэрэглээ	25
Зураг 15. Хичээлийн явцад суралцагчдын өөрийн үнэлгээнд Google хэрэгсэл ашиглахтай холбоотой гарсан өөрчлөлт (багшийн хариулт, үр дүн).....	27
Зураг 16. Танхимын хичээлээр Google Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг ашиглахад тулгарсан бэрхшээл	28
Зураг 17. Долоо хоног тутмын суралцах үйл ажиллагаанд Google Chromebook болон Google-ийн бусад хэрэгсэлтэй холбоотой гарч байсан бэрхшээл	29
Зураг 18. Танхимын хичээлийн үеэр Chromebook ашиглан хичээлтэй холбогдолгүй зүйл хийсэн давтамж	29
Зураг 19. Туршилт эхэлсэнээс хойш сурагчдын дэлгэцийн хэрэглээний хугацаанд гарсан өөрчлөлт	30
Зураг 20. Сургалтын үйл ажиллагаанд оролцоо бага байсны шалтгаан.....	31
Зураг 21. Суралцахуйг цахим технологи дэмжсэн байдал	32
Зураг 22. Гар утас суралцагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийг чадварыг хөгжүүлэх үйлд тохиромжтой байдал.....	33
Зураг 23. Chromebook сурагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийг чадварыг хөгжүүлэх үйлд тохиромжтой байдал.....	34
Зураг 24. Цахим хэрэгсэл сурагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадварын дэмжих байдал (багш)	36
Зураг 25. Туршилт эхлэх үед сурагчид танхимын хичээлийн үеэр технологи ашиглаж байсан давтамж	37
Зураг 26. Сурагчид танхимын сургалтад технологи ашиглахад хандах хандлага	37

I. УДИРТГАЛ

Монгол Улс нь шинжлэх ухаан, технологийн үсрэнгүй хөгжил, нийгэм, эдийн засаг, хүрээлэн буй орчинд гарч буй гэнэтийн өөрчлөлт, урьдчилан таамаглах боломжгүйгээр хурдацтай хувьсан өөрчлөгдөж буй төлөв байдлын улмаас дэлхийн улс, орнуудын адилаар сургуулийн өмнөхөөс эхлээд бүх шатны боловсрол цаашлаад насан туршийн боловсролын хүрээнд 21 дүгээр зууны шинэ чадамжийн хөгжилд анхаарал хандуулж байна. Үүнтэй холбоотойгоор Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн үндэсний хэмжээний чуулганыг 2 удаа зохион байгуулсны нэг нь 2024 онд иргэд, олон нийтийн оролцоотойгоор боловсролын цахим шилжилтийн чиглэлээр зохион байгуулсан нь үүний нэг жишээ юм. Чуулганы үр дүнд боловсролын бүх түвшинд хэрэгжиж буй цахим шилжилтийн хөтөлбөр, үйл ажиллагааг тодорхойлж, цаашид үндэсний, орон нутгийн түвшинд тэр хувийн хэвшлийн хамтын хүрээнд хэрэгжүүлэхээр шийдвэрлэсэн.

2023 онд Боловсрол, шинжлэх ухааны яамнаас боловсролд цахим технологийг нэвтрүүлэх стратегийг боловсруулж, “Монгол Улсын боловсролын салбарын цахим шилжилтийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө”-г баталсан. Төлөвлөгөөний хүрээнд:

- Цахим болон онлайн сургалтын эрх зүйн орчин бүрдүүлэх
- Цахим хичээл, сургалтын хэрэглэгдэхүүн, контентын сан бүрдүүлэх
- Цахим сургалтын хөтөлбөр боловсруулах
- Үндэсний цахим сургалтын платформ бий болгох
- МХХТ-ийн өндөр чадвартай боловсон хүчний нөөцийг нэмэгдүүлэх
- Багшийн мэдээлэл харилцаа холбооны мэдлэг, ур чадварыг нэмэгдүүлэх
- Багшийн үндсэн сургалтыг цахим хэлбэрт шилжүүлэх
- Багшийн бүрийг компьютержуулах
- Ухаалаг сургууль, ухаалаг анги байгуулах
- Салбарын тоног төхөөрөмжийн хангалтыг сайжруулах
- Цахим сургалтын дэд бүтцийн бэлэн байдлыг хангах
- Салбарын мэдээллийн системд дэвшилтэт технологи, инновац нэвтрүүлэхээр тусгасан.

Энэхүү төлөвлөгөөний хүрээнд Боловсролын яам “Google for education” хөтөлбөртэй хамтран “Албус” туршилтын судалгааг хэрэгжүүлж хэрэгжүүлсэн болно. Google-ийн шийдлүүд нь багш, сурагчдыг Chromebook-ийн техник хангамж болон Google Workspace for Education-ээр хангах юм. Боловсролын бүтээгдэхүүнд зориулсан Google нь Chromebook, техник хангамж, хэрэглээний систем, Google Workplace for Education зэрэг багш нарт бүтээмжийг дээшлүүлэх, сурагчдад илүү үр дүнтэй зааварчилгаа өгөхөд туслах дижитал технологид суурилсан сургалтын хэрэгсэл ажээ. Chromebook нь Chrome вэб хөтөч дээр суурилсан Google үйлдлийн систем болох Chrome OS дээр ажилладаг зөөврийн компьютер юм. Google Workspace for Education нь боловсролын материалыг үүсгэх, хадгалах, хуваалцах үүлэнд суурилсан хэрэгслүүдийг агуулдаг байна.

Турших судалгаагаар сонгогдсон ерөнхий боловсролын сургуулийн багш, сурагчид Google-ийн боловсролын хэрэгслүүдийг хичээл, сургалтад ашиглаж буй байдал болон эдгээр хэрэгсэл нь багшлахуй, суралцахуйд хэрхэн нөлөөлж буйг судалж, шинжилгээ хийж ажиллав.

БСҮХ-ийн судалгааны баг, Google-н боловсролын бүтээгдэхүүнийг хичээл, сургалтад ашиглах нь багшлахуй болон суралцахуйд нөлөөлж байгаа эсэхийг илрүүлэх зорилго болгов.

Судалгааны зорилтууд:

- Сургалтын үйл ажиллагаанд Google хэрэгсэл нөлөөлөх эсэхийг тодруулах
- Google хэрэгсэл багш, сурагчдын цахим ур чадварын өөрчлөлтөд нөлөөлөх эсэхийг авч үзэх
- Google хэрэгсэл ашиглахад тулгамдаж буй бэрхшээлийг авч үзэх
- Google хэрэгсэл ашиглах нь багш, сурагчийн цахим боловсролд хандах хандлагад нөлөөлөх эсэхийг тодруулах
- Ерөнхий боловсролын сургалтад Google хэрэгслийн ашиглахад цаашид анхаарах зүйлсийг тодруулах зэрэг болно.

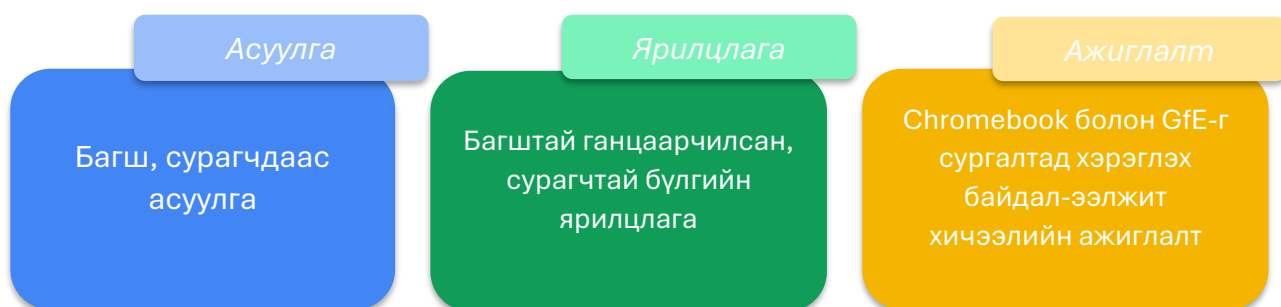
II. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

Энэхүү судалгааны арга зүйд БНСУ-д 2021 онд ерөнхий боловсролын сургуулийн түвшинд Google хэрэгслийг ашиглах туршилт судалгааг хэрэгжүүлсэн арга зүйг жишиг болгон ашиглав.

Судалгааг гарааны болон үр дүнгийн гэсэн үндсэн хоёр шаттайгаар Монгол Улсын Боловсролын Их Сургуулийн харьяа Ерөнхий боловсролын сургуульд хэрэгжүүлэхээр төлөвлөв. Ингэхдээ 7 дугаар ангийн туршилтын 1, хяналтын 1 бүлгийг хамруулав. Хяналтын бүлэг сонгосон үндэслэл нь, багш хяналтын болон туршилтын бүлэгт аль алинд нь хичээл заадаг бол туршилтын бүлэг дээр Гүүгл хэрэгсэл ашигласнаар бий болсон давуу талыг хяналтын бүлэгт ашиглах боломжтой гэдгээр тайлбарлагдана.

Туршилтын явцад судалгааны дээр дурьдсан хоёр үе шатанд тоон болон чанарын аргыг ашиглаж, явцын болон үр дүнгийн талаарх мэдээллийг цуглуулав. Үүнд:

1. *Асуулга*: Багш, сурагчдаас асуулгын аргаар тоон мэдээлэл цуглуулах,
2. *Ярилцлага*: Багштай ганцаарчилсан, сурагчтай бүлгийн ярилцлага хийж, чанарын мэдээлэл цуглуулах,
3. *Ажиглалт*: Chromebook болон Google for Education-н сургалтад хэрэглэх байдлыг ээлжит хичээлийг ажиглан чанарын мэдээлэл цуглуулах зэрэг болно.



Судалгааны хязгаарлагдмал тал:




Туршилт судалгааны үр дүн нь туршилтын зорилгоор сонгон авсан нэг сургуулийн нэг ангийн жишээн дээр тайлбарлагдах болно. Бусад сургууль болон 7 дугаар ангид сурч байгаа хүүхдүүдийн жишээн дээр үр дүнг тархаан тайлбарлах боломжгүй.

III. СУДАЛГААНЫ ГОЛ ҮР ДҮН



БАГШ & БАГШЛАХУЙ

3.1. Багшийн Google хэрэгслийн ашиглалтын талаарх ойлголт ба сэтгэл ханамж

Chromebook-ийн ашиглалт нь сургалтад дэмжлэг үзүүлж, сурагчдын оролцоог тодорхой хэмжээгээр нэмэгдүүлж байгаа ч зарим бэрхшээлүүдтэй тулгарч буйн  дотор интернэт холболтын асуудал, суралцагчдын анхаарал  төвлөрөлт сул байгааг багш нар тэмдэглэсэн. Үүний тулд  багаар ажиллах, хоорондоо харилцан туслах нь хамгийн сайн үр дүнтэй арга гэж багш нар үзсэн. Мөн Chromebook нь бүх суралцагчдад ижил тэгш боломжийг олгох хэдий ч бүх хичээлийн даалгавар болон сургалтын хөтөлбөрт тохирсон програмуудыг суулгах боломжгүй байгаагаас зарим хичээлүүдэд Chromebook-ийн хэрэглээ хязгаарлагдмал байна гэжээ.

“

Chromebook-ээр ажиллаж сурч байна гэдэг нь бүх хэрэгслийг ашиглаж сурч байна гэсэн үг. Chromebook нь давуу талтай, бүх юмыг сурдаг. Зөөврийн компьютерт байхгүй олон зүйл сурсан.”

“

Багтаамж болж байна, гүүглийн ямар ч апп руу ороход хүүхдүүд өөрсдөө ороод ажиллах боломжтой. 9-р ангийн хүүхдүүдэд гологдох юмгүй.”

“

Давуу талтай, харин нийцэхгүй зэрэг асуудал гараагүй. Анги ахихад харин асуудал гарах байх.

“

Сул тал нь интернэт холболтоос үүсдэг. Мөн олон хүүхэдтэй ажиллахад бүх хүүхдийг хянах хэцүү зарим нь тоглоом тоглох, интернэтээр өөр зүйл үзэх гэх байдаг.

Багш нартай хийсэн ярилцлагаас



Зураг 1. Танхимын сургалтад технологийг (техник хэрэгсэл, программ хангамж) хэрэглэхэд багшид тулгасан бэрхшээл (pre survey)

Туршилтад оролцсон 14 багшийн хувьд, танхимын сургалтад цахим техник хэрэгсэл, программ хангамжийг хэрэглэхэд интернэт холболт асуудалтай, цахим технологийн хүртээмж тааруу гэсэн байна. Багш нарт цахим технологийг сургалтад ашиглахад энэ чиглэлээр ур чадвараа хөгжүүлэхэд **цаг хугацаа** хэрэгтэй байсан нь харагдаж байна.

Зарим үед хичээл, сургалтын явцад техник, технологийн талын асуудал үүссэн, тухайлбал, “хүүхдүүдэд Google Classroom эсвэл бусад хэрэгслүүд дээр нээлттэй харагдахгүй байсан, хүсэлт явуулах үед мэдэгдэл нь багшийнх дээр гарахгүй байх” зэрэг байсан бөгөөд эдгээр асуудлыг багш нар хурдан шийдвэрлэж чадсан. Энэ нь ихэвчлэн мэдлэг дутуу байсантай холбоотой хэмээн багш нар онцолжээ. Гэхдээ багш нар дурдсан асуудлуудыг шийдвэрлэхэд өөрсдийн туршлагад тулгуурлан шийдвэрлэж чадсан, эцэст нь энэ төрлийн асуудал бага гардаг болсон тухай дурджээ.

Ээлжит хичээлийн явцад зарим багшид ухаалаг самбар, Chromebook, Google хэрэгслийг ашиглах ур чадвар дутагдах, интернэтийн хурд удаан байх зэрэг хүндрэлүүд тохиолдсон. Тухайн тохиолдолд сурагчдад дасгал, даалгаврыг гэрт нь өгөх, цаасан дээр хийлгэх байдлаар асуудлыг шийдсэн байна. Харин суралцагчдад

интернэт удаанаас дасгал, даалгавраа илгээж чадахгүй байх, цэнэглэгчээ гэртээ суралцагч орхиж ирдэг бөгөөд бүтэн өдрөөр Chromebook ашигласнаас цэнэг суух, сүүлийн цагийн хичээлүүдэд ашиглах боломжгүй болох цөөнгүй гарч байсан тохиолдол байна.

Хүснэгт 1. Сургалтад технологи ашиглахад тулгарч буй бэрхшээл (багш, хариулт давхардсан тоогоор)

Бэрхшээл	Хувь
Анги, танхим дахь технологийн хүрэлцээгүй байдал	28.6
Багш нарын өөрсдийн технологитой ажиллах чадвар сул	8.6
Багш нарын санаачилгагүй байдал	5.7
Анги, танхимуудад интернэт байдаггүй	34.3
Интернэтийн хурд удаан	74.3
Технологи нь хоцрогдсон, үйлчилгээ, сайжруулалт хийгдээгүй	5.7
Бусад	0.0

Туршилт эхлэх үед багш танхимын хичээлд технологи ашиглахгүй байхад нөлөөлдөг гол хүчин зүйлийг интернэтийн хурдтай холбоотой тайлбарласан байна.

Google сургалтаас багш нарын талаас дээш хувь нь маш өндөр хүлээлттэй байсан бөгөөд их зүйл сурах, мэдлэгээ ахиулах, цахим ур чадвараа нэмэгдүүлэх хүсэлтэй байв. Харин энэ талаар ямар нэг хариулт өгөөгүй багш 1/4 хувийг эзлэж байгаа нь анхаарал татав. Эдгээр багш нар гүүгл хэрэгслийг ашиглах байдалд өөрсдийн байр сууриа илэрхийлэхгүй байгаа нь энэ чиглэлийн ойголт, ур чадвар дутмагтай холбоотой байсан уу эсвэл сөрөг хандлагатай байсан уу гэдгийг ярилцлагаар тодруулахад өөрсдийн ур чадварт эргэлзэж байсан нь харагдсан. Харин сургалт явуулсны дараа сэтгэл ханамжийн үзүүлэлт өссөн байна. Тэд Google for Education-оос зохион байгуулсан сургалт нь тустай байсан, хэрэгцээ, шаардлагыг хангасан гэв. Багш нар эхний саруудад Google хэрэгслийг ашиглахад хүндрэлтэй байсан ч сургалтад хамрагдсаны дараа хэрэглээ сайжирч, сургалтыг илүү үр дүнтэй, суралцагчдад сонирхолтой болгох боломжтой болсон гэдгийг онцолсон байна. Туршилтад хамрагдсан багш нар эдгээр хэрэгслийг тогтмол биш ч идэвхтэй, олон талын зорилгоор ашиглаж байсан тухай хэлсэн байна.

“

Эхний 2 сар асуудалтай ялангуяа эхний 1 сар. Дараагийн сараас танилцаад, Teach for Mongolia-гаас явуулсан сургалтуудад ороод ирэхээр гайгүй болсон.

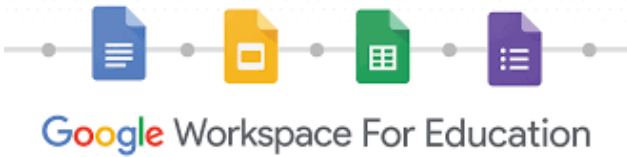
- Багш А

Түүнчлэн бусад ангийн сурагчдад Google хэрэгслийг хэрэглэх хүсэлтэйгээ илэрхийлсэн бөгөөд онлайн орчинд ажиллах чадвараа дээшлүүлсэн, хэрэгцээт мэдээллээ хурдан шуурхай авч сурсан бөгөөд сурагчдад цаг алдалгүй богино хугацаанд хичээлийн агуулга хүргэж чаддаг болжээ.

Сурагчид Chromebook болон Google-ийн хэрэгслүүд (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets) нь сургалтад хэрэгцээтэй, суралцахад дөхөм болдог гэж үзэж байгаа боловч, техникийн талын зарим бэрхшээл (интернэт, хэт их анхаарал сарниулах орчин) болон хяналтгүй хэрэглээ нь асуудал үүсгэж байгааг онцолжээ.

Chromebook багш нарын олонхын хэрэгцээнд тохирсон байна. Тэдний мөн олонх нь "Chromebook нь суралцагчид хэрэглэхэд тохиромжтой" гэсэн ба chromebook хэрэглэснээр сурагчдын идэвх оролцоо сайжирч хичээлээ нөхөх, давтах боломж нэмэгдсэн, сурагчдын нас, сэтгэл зүйн онцлогт тохирсон, багшийн ажлыг хөнгөвчилсэн, нэмэлт программ суух шаардлагагүй болсон, цахим ур чадвар дээшилсэн, хэрэглээний бүх программтай ажиллах боломжтой, цагийг үр бүтээлтэй ашиглах боломжийг бүрдүүлсэн, жин хөнгөн байсан тул сурагчдад байнга авч явахад тустай байсан гэсэн байр суурийг илэрхийлжээ.

Туршилтад оролцсон багш нарын 92.9 хувь (13 багш) Google-ийн хэрэгслийг хэрэглэхдээ сэтгэл ханамжтай байгаа бөгөөд бусад багш нарт санал болгох хүсэлтэй байлаа. Түүнчлэн Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг үнэ



төлбөргүй нэвтрэн ордог болговол багш нарт илүү хүртээмжтэй болно гэдгийг чухалчилсан байна.

Туршилтын эхэн үед багш нартай ярилцахад цахим сургалт нь ихээхэн үр дүнтэй байж болох ч үүнийг уламжлалт арга барилтай хослуулан бусад нөөц боломж, сурагчдын оролцоо зэргийг анхааран зохион байгуулах хэрэгтэй гэсэн санааг ерөнхийдөө хэлсэн байна. Харин үр дүнгийн шатанд багш нартай хийсэн ярилцлагаас үзэхэд олонх нь Chromebook болон Google хэрэгслүүдийг хичээл сургалтдаа ашиглах туршлагатай гэдгийг дурдаж, ковидын үеийн заах арга барилд үндэслэн эдгээр хэрэгслийг идэвхтэй ашиглахыг хичээсэн талаар онцолжээ. Google Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets зэрэг хэрэгслийг ашиглан гэрийн даалгавар өгөх, хичээл бататгах, онлайн шалгалт авах, сурагчдыг бүлэг болгон хуваах зэргээр хичээлд уялдуулан хэрэглэж байсан байна. Зарим багш нар нэмэлтээр Kahoot, үгийн сүлжээ зэрэг сонирхол татах интерактив платформууд ашигласан байна.

“

Google-ийн хэрэгслүүдийг ашиглах нь суралцагчдын оролцоог нэмэгдүүлэх, хичээл бататгах, шалгалт авах зэрэг олон талын зорилгод ашиглагдаж байна. Эдгээр хэрэгслүүдийг ашиглах нь багш нарын ачааллыг багасгаж, сурагчдыг идэвхжүүлэх боломжийг олгож байна.

- **Багш В**

3.2 Багшид гарсан өөрчлөлт: Багшлахуй

Туршилтын эхэн үед танхимын сургалтад техник хэрэгсэл, программ хангамжийг 7 хоног тутам багш нарын 40 орчим хувь нь 3-4 удаа ашигладаг байжээ. Харин туршилтын үр дүнгийн шатанд багш нарын 92.8 хувь нь (13 багш) Chromebook болон Google хэрэгслийг зарим цаг дээр болон хичээл бүр дээр хэрэглэж байна. Харин нэг л багш сард 1-2 удаа хэрэглэсэн нь анхаарал татав. Энэ нь Google хэрэгслийн ашиглалтад судлагдахууны онцлог, багш нарын технологид хандаж буй хандлага нөлөөлсөнтэй холбоотой.

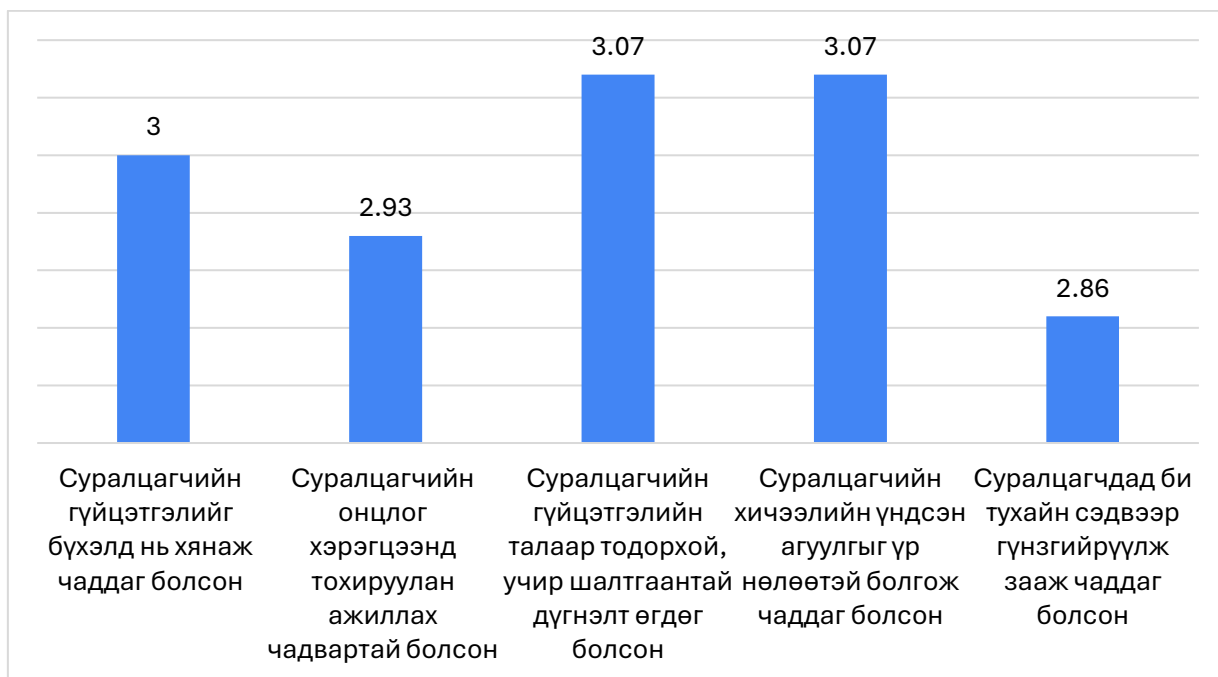
Туршилтад оролцсон багш нарын багшаар ажилласан жил 2-5 жил ажилласан 4 багш, 25-аас дээш жил ажилласан 3 багш байна. Эдгээр багш нарт сургалтын зохион байгуулдаг, башглахуйн өөрийн гэсэн арга барилтай болсон хэдий ч Google хэрэгслийг сургалтад ашиглахтай холбоотой зарим ур чадваруудаа хөгжүүлэх хэрэгцээ гарсан байна. Техник хэрэгслийг ашиглах талаасаа зарим нэг хүндрэл тулгарч байсан нь багш нар хамтаараа эрэл хайгуул хийж, суралцах үйлийг өрнүүлж байв.

Багш нар зөвхөн Google-ийн хэрэгслүүд төдийгүй зарим багшийн хувьд бусад платформ, программуудыг хичээл, сургалтдаа ашиглаж, хичээлийн агуулга, сэдэвтэй уялдуулан технологийн хэрэглээг үр дүнтэйгээр хослуулж байснаа онцолжээ.

“

Аль болох бүх хэрэгслийг ашиглах гэж хичээсэн. Google form-оор
2 удаа шалгалт авсан. Гэрийн даалгавар болон хичээлийн
цагаар аль аль дээр хэрэглэж байсан.

- Багш С



Зураг 2. Багшлахуйд гарсан өөрчлөлт (Post survey)

Google хэрэгсэл ашигласнаар багшлахуйд өөрчлөлт гарсан гэж үзсэн ба эдгээрийг харьцуулахад суралцагчдад тухайн сэдвээр гүнзгийрүүлэн заах талаар хамгийн бага үзүүлэлттэй байна. Тэд суралцагчдын гүйцэтгэлийн талаар тодорхой, учир шалтгаантай дүгнэлт өгдөг болсон хичээлийн үндсэн агуулгыг үр нөлөөтэй болгож чаддаг болсон байна.

3.3. Багшид гарсан өөрчлөлт: Ажлын ачаалал

Монгол улсад багш нарын ачаалал их байдаг гэсэн хэлэлцүүлэг нийгэмд бий. Бага, дунд, ахлах ангийн багш нарын хувьд ачаалал ялгаатай байдаг. БСҮХ дээр 2023 болон 2024 онд хийгдсэн багшийн ажил мэргэжлийн стандартын судалгаагаар (Teachers' occupational standart, 2024) бага бангийн багш 2 хүний ажил, дунд ангийн багш 1.5 хүний ажил харин ахлах ангийн багш 1.2 хүний ажил хийж байгааг тогтоосон.

Цахим технологи тэр дундаа Google хэрэгсэл нь ерөнхий боловсролын багш нарт шинэ зүйл тул тэдний ажлын ачаалад ямар байдлаар нөлөөлж байгааг бид авч үзсэн болно.



Зураг 3. Багш нарын 7 хоногийн цагийн ачаалалд гарсан өөрчлөлт (гараа, үр дүн)

Туршилтын эхэнд багш нар 7 хоног тутам сургалттай холбоотой бүхий л олон талт үйл ажиллагаанд зарцуулдаг хугацаа нэмэгдсэн байна. Харин дэвтэр засах, багш нар багаар болон хамт олноороо ажиллахад зарцуулдаг хугацаа мөн эцэг эх, олон нийтэд чиглэсэн үйл ажиллагаанд зарцуулдаг хугацаанд өөрчлөлт ороогүй байна. 7 хоног тутамд зарцуулдаг дундаж хугацааг ЭЗХАХБ-ын дундаж үзүүлэлттэй харьцуулахад хичээлийн бэлтгэл хангахад зарцуулдаг хугацаа болон багш нар багаараа болон бусадтай хамтран ажиллахад зарцуулдаг хугацаа ойролцоо бол сургалтын үйл ажиллагаанд зарцуулдаг хугацаа ЭЗХАХБ-ын дундажаас туршилт

эхлэх үед бага байсан бол үр дүнгийн шатанд давсан үзүүлэлттэй байна. Өмнө дурьдсанаас бусад үйл ажиллагаанд 7 хоногт зарцуулдаг хугацаа ЭЗХАХБ-ын дундаж үзүүлэлтээс туршилт эхлэх үед болон үр дүнгийн үед аль алинд илүү байна.

Chromebooks болон Google хэрэгслүүд нь хичээлийн үеэр тулгардаг бэрхшээлийг багасгах, ажлын ачааллыг бууруулахад тодорхой үр нөлөөтэй байжээ. Цахим хэрэгслийн тусламжтайгаар багш нарын хичээл, сургалтын зохион байгуулалт, эргэх холбоо (feedback)-той байх, суралцагчдад агуулга эзэмшүүлэх нь илүү хялбар, үр дүнтэй болсон талаар багш нар дурдсан байна.

“

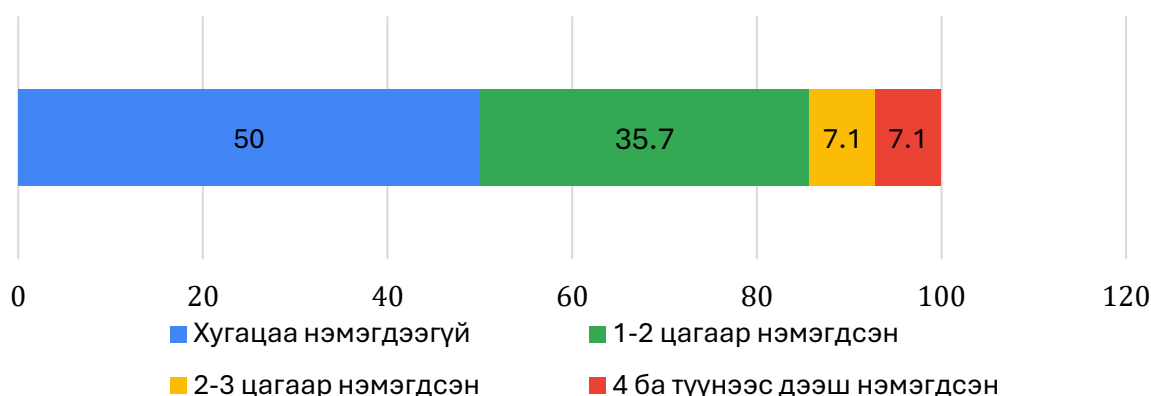
Google байхгүй үед самбар дээр туршилтын хэрэглэгдэхүүнийг нэрлэх, дүрслэх зурах маягаар явдаг байсан бол Google ашиглан тухайн зүйлийг бодитоор харуулах боломжтой болсон.”

Багш D

“

Хичээл болгон дээр ажлын хуудас ажиллуулдаг байсан бол одоо шууд компьютер дээр, цаасгүй хийгээд явж болж байгаа.”

Багш E

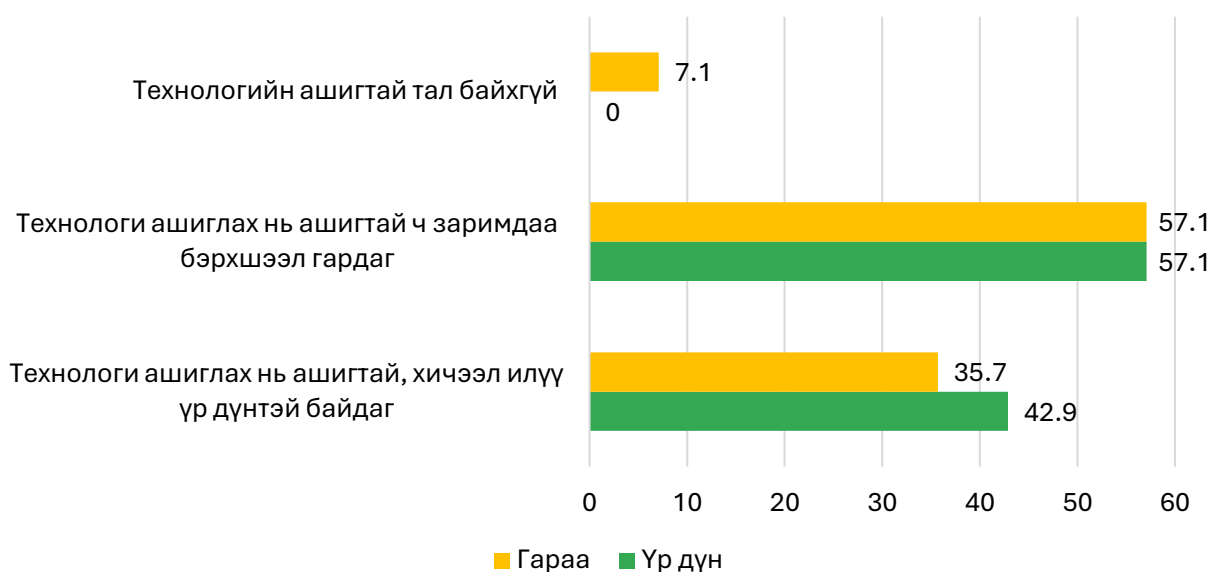


Зураг 4. Технологийг хичээлд ашигласнаар дэлгэцийн хэрэглээнд гарсан өөрчлөлт

Цахим технологийг ашигласнаар багшийн хувийн зохион байгуулалт сайн хийдэг болсон ба цөөнгүй багш нарын дэлгэцийн хэрэглээ 1-2 цаг нэмэгдсэн байна. Нэг л багшийн дэлгэцийн хэрэглээ 4 ба түүнээс дээш цагаар нэмэгдсэн байна.

3.4. Google хэрэгслийг ашиглах явцад багшийн чадварт гарсан өөрчлөлт

Google хэрэгслийг сургалтад ашигласнаар багш нар хөгжүүлэх шаардлагатай чадваруудаа анзаарч байсан. Сурагч бүр chromebook хэрэглэж, анги смарт самбартай болсноос гадна холбогдох программуудыг сургалтад ашиглах хэрэгцээ үүссэн. Хичээлийн бүхий л явцад Google хэрэгслийг ашиглах шаардлага бий болсон.



Зураг 5. Танхимын сургалтад Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) ашиглах хандлага

Багш нар технологи ашиглахыг туршилтын үр дүнгийн шатанд илүү чухалчилсан ба технологи ашиг тусыг хүлээн зөвшөөрөх хандлага нэмэгдсэн байна. Харин технологи ашиглахтай холбоотой бэрхшээл байсаар буй нь багш нарын хариултаас харагдлаа.

Гэсэн хэдий ч Chromebooks болон Google хэрэгслүүд нь багшийн ажлын ачааллыг багасгах, суралцагчдын хичээлийн оролцоог нэмэгдүүлэх, технологийн хэрэглээг хичээлд үр дүнтэй нэгтгэх шинэ боломжуудыг нээж өгч байна. Онлайн орчинд ажиллах, контент бүтээх, мэдээлэл солилцох зэрэг үйлдлүүд багш нарт илүү хүртээмжтэй болсон хэдий ч зарим багш нар практик ажлаар хичээлээ явуулсан тул

өөрчлөлт мэдрэгдээгүй гэж хариулсан боловч суралцагчийн хувьд ахиц гарсан, тухайлбал цахим ур чадвар сайжирсан гэдгийг онцолжээ

“

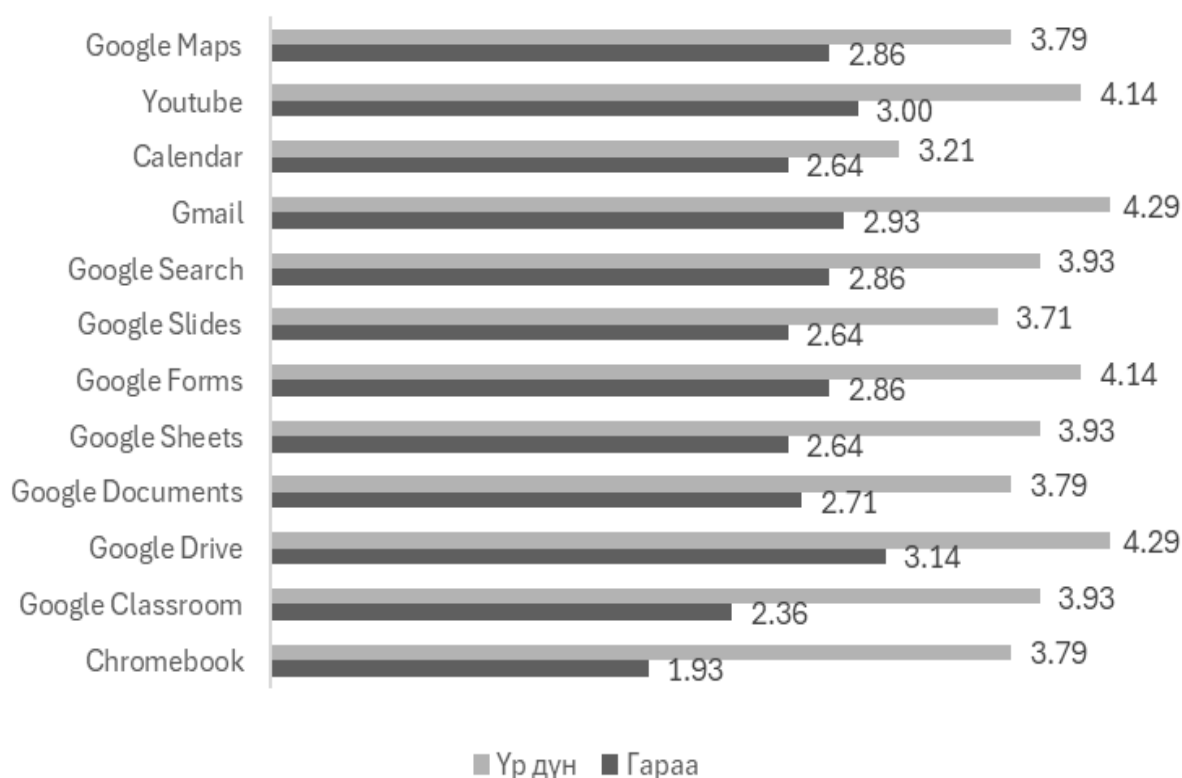
Хүүхдийг сэдэлжүүлэх, хөгжүүлэх тийм юманд л хамгийн их чухал үүрэг гүйцэтгэж байгаа гэж бодож байна.”

Багш F

“

Бүтээлч болсон, мэдлэгээ дээшлүүлсэн. Маш олон программ дээр ажиллаж сурсан. Сонирхол татах даалгаврын сантай.

Багш G



Зураг 6. Танхимд сургалтаа зохион байгуулахдаа Google хэрэгслийн ашиглалтад гарсан өөрчлөлт (гараа, үр дүн)

Туршилт эхлэх үеэс туршилтын үр дүнгийн шатанд Google хэрэгслийн ашиглалт нэмэгдсэн байна. Тэр дундаа gmail, google drive, google forms зэргийг ашиглах нь ихээхэн идэвхиж chromebook хэрэглээ нэмэгдсэн байна.

Багш нар хичээл, сургалтдаа зөвхөн Chromebooks болон Google хэрэгслүүд (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets) бус, бусад нэмэлт технологи болон программуудыг ашигласан байна. Тухайлбал, газарзүйн хичээлд зориулсан газрын зураг зохиох программ, Lumo апп (англи хэлний бэлтгэлд зориулагдсан), YouTube бичлэгүүд, 3D технологи, цахилгаан хэрэгсэлтэй симуляци хийдэг үнэ төлбөргүй программ зэргийг дурдсан байна. Түүнчлэн зарим багш эрэл хайгуул хийж, хичээлд ашиглах боломжтой аппликэйшн хайж ашиглах, харилцан санал болгож байсан зэрэг нь багш нарын технологийн ур чадварт дэмжлэг болсон байх талтай.

Хүснэгт 2. Ээлжит хичээлд цахим хэрэгсэл ашигласан байдал

Анги	Улирал	Давтамж	Дундаж утга	Стандарт хазайлт
Туршилтын бүлэг	Гараа	19	.1158	.13850
	Үр дүн	23	.1217	.11661
Хяналтын бүлэг	Гараа	19	.1684	.20290
	Үр дүн	19	.1474	.11239

Туршилт эхлэх үед ажиглалт хийсэн хичээлийн 50.0 хувь нь ямар нэг хэмжээгээр цахим хэрэгсэл ашиглан шинэ мэдээлэл олгож байсан бол үр дүнгийн шатанд 61.9 хувь нь цахим хэрэгсэл ашигласан байна. Ингэхдээ туршилтын бүлэгт цахим хэрэгсэл ашиглалтад ахиц гарсан үр дүн харагдаж байгаа бол хяналтын бүлэгт буурсан үр дүн харагдаж байна.

Хүснэгт 3. Ээлжит хичээлд Google хэрэгсэл ашигласан байдал (Гараа, үр дүн)

Анги	Улирал	Давтамж	Дундаж утга	Стандарт хазайлт
Туршилтын бүлэг	Гараа	19	.0526	.22942
	Үр дүн	23	.3043	.39136
Хяналтын бүлэг	Гараа	19	.0000	.00000
	Үр дүн	19	.0526	.15765

Гарааны шатанд 1 хичээл дээр Google хэрэгсэл ашиглаж байсан бол үр дүнгийн шатанд Chromebook болон Google хэрэгсэл 12 хичээлд ашигласан байна. Chromebook, Google хэрэгслийн ашиглалт туршилтын бүлэгт 5.3 хувиас 43.5 хувь

болж өссөн бол, хяналтын бүлэгт ер ашиглахгүй байсан нь 10.6 хувь болж өссөн байна.



Зураг 7. Chromebook болон Google хэрэгслийг хичээлд ашигласнаар багш, суралцагчийн харилцаанд гарсан өөрчлөлт

Туршилтын үр дүнгийн шатанд багш нарын үзэж байгаагаар суралцагчид багш нартай санаа бодлоо шууд илэрхийлэхээс зайлсхийх хандлагатай болсныг онцолсон байна.

“

Газрын зураг зохиох программ, гаднын маш олон вэб сайтуудыг ашигладаг. Эдгээр нь хичээлийг илүү сонирхолтой болгодог.”

Багш Н

Цахим ур чадвараа багш туршилт эхлэх үе болон үр дүнгийн шатанд үнэлсэн ба, 3 багш ур чадвараа өссөн, харин 5 багш буурсан хэмээн өөрийгээ үнэлгээ буурсан байна.



Зураг 8. Багш нарын цахим ур чадварт гарсан өөрчлөлт (Суралцагчдын хариултаар)

Харин суралцагчид багш нарын цахим ур чадварыг багшийн өөрий үнэлгээтэй харьцуулахад дээгүүр үнэлсэн байна.

Chromebooks болон Google хэрэгслийг сургалтад ашигласнаар багш нарын сургалтын арга барил, суралцагчдын оролцоо, бие даах чадвар, цахим ур чадварт эерэг өөрчлөлт гарсан гэдгийг зарим багш нар дурджээ. Тухайлбал, зарим багш нар хичээлээ илүү бүтээлчээр төлөвлөж, суралцагчийн онцлогт нийцсэн дасгал, даалгавруудыг боловсруулж эхэлсэн бол нөгөө хэсэг нь цахим хэрэгслийг ашиглан суралцагчдын ахиц дэвшлийг хянах, өөрийгөө үнэлэх боломжийг олгож байна гэсэн нь эерэг талыг харуулж байна.

Гэсэн хэдий ч зарим багш нар өөрсдийгөө доогуур үнэлсэн нь өөрсдийн цахим ур чадвартаа итгэх итгэл тааруу байгаатай холбоотой байж болно. Эдгээр хэрэгслийг оновчтой ашиглахад багшийн ур чадвар, цаг хугацаа, туршлага зэрэг нь нөлөөлж болохуйц байна. Тиймээс багш нарт цахим ур чадвар болон Google хэрэгслийг хэрэглэхдээ өөртөө итгэх итгэлийг дээшлүүлэхэд чиглэсэн сургалт орох хэрэгцээ байгаа нь харагдаж байна.

“

Хүүхэд болгон дээр тооцож шалгалт аваад байгаа. ...

Ахиц дэвшил гарч байгаа нь шууд харагддаг.”

Багш I

“

Хүүхдүүдийн унших, бичих чадвар өөр байдаг болохоор

хэлж мэдэхгүй байна... цаашид илүү удаан хугацаанд

орвол мэдэгдэх байх.”

Багш J

Хүснэгт 4. Цахим хэрэгслийг хичээлийн аль үед ашиглаж буйд гарсан өөрчлөлт

Анги	Улирал	Давтамж	Дундаж утга	Стандарт хазайлт
Туршилтын бүлэг	Гараа	19	.3684	.33715
	Үр дүн	23	.4348	.35530
Хяналтын бүлэг	Гараа	19	.4079	.38379
	Үр дүн	19	.3553	.32613

Google хэрэгсэл болон бусад программ апп хичээлийн аль хэсэгт түлхүү ашиглаж байгааг ажиглахад гарааны болон үр дүнгийн шатанд өөрчлөлт гараагүй байна. Багш хичээлийн аль хэсэгт цахим хэрэгслийг ашиглаж хэвшсэнээрээ л байв.

Хүснэгт 5. Цахим гэрийн даалгавар өгөхөд гарсан өөрчлөлт

Анги	Улирал	Давтамж	Дундаж утга	Стандарт хазайлт
Туршилтын бүлэг	Гараа	19	.0263	.07883
	Үр дүн	23	.1304	.19756
Хяналтын бүлэг	Гараа	19	.0263	.07883
	Үр дүн	19	.0132	.05735

Туршилтын бүлгийн хувьд гэрийн даалгавар өгөхдөө цахим хэрэгсэлд тулгуурлан өгөх байдалд ахиц гарсан байна.



Зураг 9. Багшлахуйд Google хэрэгсэл ашигласны давуу тал

Google хэрэгсэл ашигласнаар багшлахуйд давуу талууд үүссэн гэж багш нар үзэж байна. Тухайлбал, суралцагчдын гүйцэтгэлд дүн шинжилгээ хийх болрмж нэмэгдсэн, сурагчдыг идэвхжүүлэхэд дэмтэй, сурагчдын онцлогтой багшлахуйг уялдуулахад тустай байсныг чухалчилсан байна.



СУРАГЧ & СУРАЛЦАХУЙ

3.5. Сурагчийн Google хэрэгслийн ашиглалтын талаарх ойлголт ба сэтгэл ханамж

Туршилтад хамрагдсан бүх сурагчдад Google хэрэгсэл болон Chromebook ашиглах нь маш сонирхолтой байжээ.

Chromebook болон Google хэрэгслүүдийн хэрэглээ нь суралцагчид анимэйшн хийх, асуултад хариулах, байршил хайх, үгийн сүлжээ бөглөх, тоглоомоор бататгах зэрэг олон чадварыг дэмжиж, Canva, Pearson, Edpuzzle зэрэг нэмэлт хэрэгслүүдийг

ашиглах боломж бүрдэж, бүтээлч байдалд сайнаар нөлөөлсөн гэж суралцагчид үзжээ. Гэсэн хэдий ч, интернэт гацах, анхаарал сарних, тоглоом тоглох зэрэг сөрөг тал илэрсэн бөгөөд ялангуяа хөвгүүдийн дунд энэ байдал илүү байсан талаар суралцагчид хэлж байлаа.

“

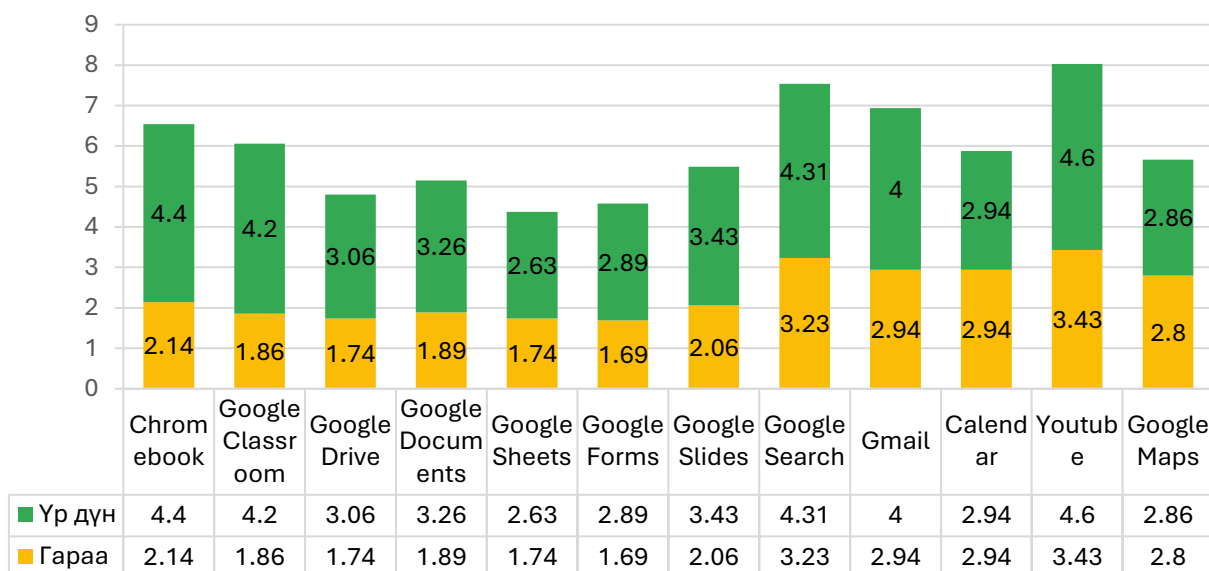
Classroom дээр ойлгохгүй байгаа зүйлээ асуух, ойлгоход хэрэглэдэг.

Сурагч А

“

Pearson, Tinkercad-ыг илүү ашигласан. Түүхийн хичээл дээр Canva дээр анимэйшн хийсэн.

Сурагч В



Зураг 10. Сурагчдын Google хэрэгсэл ашиглалтын өөрчлөлт

Сурагчдын Google хэрэгсэл ашиглах чадваруудад ахиц гарсан байна. Тэр тусмаа google search, google slides, google drive, google classroom зэргийн ашиглалт бусад хэрэгсэлтэй харьцуулахад илүү нэмэгдсэн байдал ажиглагдаж байна.

Google хэрэгсэл ашигласнаар суралцахуйг дэмжсэн гэж багш нар үзэж байна. Тэр дундаа цахим хэрэгслийг зааврын дагуу ашигладаг болсон, эрэл хайгуул хийх чадварыг дэмждэг, хичээлийн идэвх оролцоог нэмэгдүүлдэг зэрэг болно.



Зураг 11. Google хэрэгсэл, Chromebooks хэрэглэсний ач холбогдол (багшийн хариултаар)

Туршилтын үр дүнгийн шатанд сурагчдын сэтгэл ханамжийн байдлыг илрүүлэх зорилготой Google Chromebook болон Google-ийн бусад хэрэгслийг бусад хүүхдэд хэрэглэхийг санал болгох эсэхэд өгсөн үнэлгээ Chromebook 91.7 хувь, Google-ийн бусад хэрэгсэл 88.5 хувь байна.



Бусад хүүхдүүдэд Google-ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets) хичээлдээ ашиглахыг санал болгох уу? → 88.5%

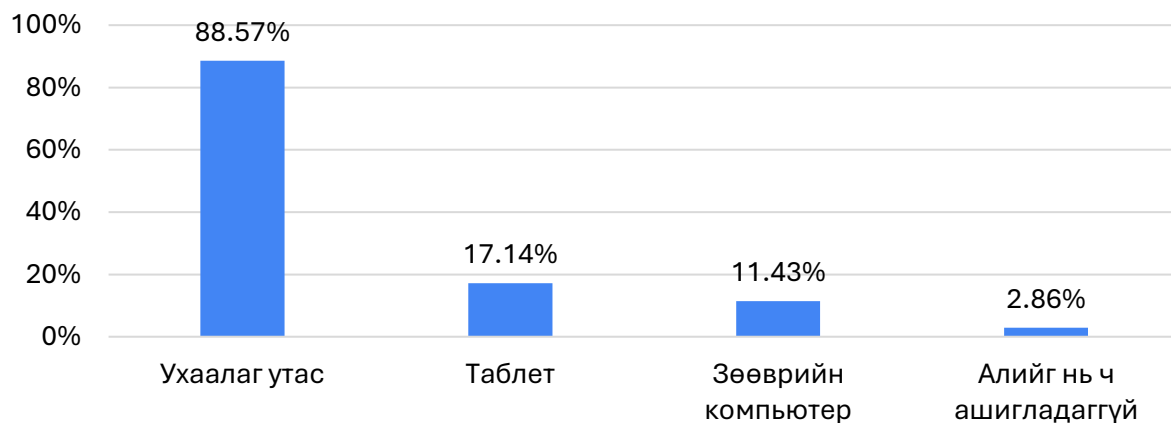


Бусад хүүхдүүдэд Chromebook хэрэглэхийг санал болгох уу? → 91.7%

Зураг 12. Google хэрэгслийг бусдад санал болгох эсэх

3.6. Сурагчид гарсан өөрчлөлт: Суралцахуй

Google хэрэгслийг сургалтад ашиглах нь суралцахуйг хэрхэн дэмжсэн байдлыг бид авч үзлээ.



Зураг 13. Туршилт эхлэх үед танхмын сургалтын үеийн технологийн хэрэглээ

Танхмын сургалтын явцад ухаалаг утасны хэрэглээ их байсан. Туршилтын бүлгийн 4 хүүхэд нь зөөврийн компьютер ашигладаг байжээ.



Зураг 14. Туршилтын үр дүнгийн шатанд танхмын сургалт дахь технологийн хэрэглээ

Туршилтын үр дүнгийн шатанд chromebook хэрэглэдэг сурагчийн тоо өсөж, харин ухаалаг утас хэрэглэдэг хэмээн туршилтын гарааны үеийн хариулт 50 хувиар буурсан байна. Энэ нь туршилтын үр дүнг илтгэх үзүүлэлт болно.

Chromebooks болон Google хэрэгсэл нь суралцагч бүрийн онцлогт тохирсон хичээл төлөвлөлт, үнэлгээг хэрэгжүүлэхэд тодорхой хэмжээнд дэмжлэг үзүүлж байгаа ч, хэрэгжилтийн хувьд багш бүрд харилцан адилгүй байгааг багш нар илэрхийлсэн байна. Зарим багш нар энэ чиглэлээр туршлагажиж эхэлж байгаа бол зарим нь үр дүнтэйгээр ашиглаж эхэлсэн тухайгаа дурджээ.

Хүснэгт 6. Хичээлийн явцад суралцагчдын өөрийн үнэлгээнд Google хэрэгсэл ашиглахтай холбоотой гарсан өөрчлөлт

Анги	Улирал	Давтамж	Дундаж утга	Стандарт хазайлт
7а анги	Гараа	19	.0132	.05735
	Үр дүн	23	.0978	.16409
7б анги	Гараа	19	.0000	.00000 ^a
	Үр дүн	19	.0000	.00000 ^a

Хичээлийн явцад багш сурагчдыг үнэлэх болон сурагч өөрийгөө үнэлэхдээ цахим хэрэгсэл ашигласан байдал гарааны шатанд 38 хичээлээс ганцхан хичээл дээр сурагч өөрийн үнэлгээ хийж байсан бол үр дүнгийн шатанд Google хэрэгсэл ашиглан багш сурагчдыг үнэлсэн нь 2 хичээл дээр, сурагч найз нөхдөө үнэлсэн нь 3 хичээл дээр, сурагч өөрийгөө үнэлсэн нь 2 хичээл дээр байна. Эндээс багш, суралцагчид үнэлгээ хийхдээ Google хэрэгсэл ашиглах байдал нэмэгдсэн байна.

Chromebook ашигласнаар хичээл хийх ачаалал багасч, илүү сонирхолтой болсон гэж ихэнх сурагчид хариулжээ. “Бичихгүй байгаа нь амар”, “Цахим ашиглаж сурсан, шинэ зүйл сурсан” гэх мэт хариулт нь тэдний хандлага эерэг байгааг илэрхийлж байна. Мөн технологийг дадлага ажил, бие даалт, шалгалт авахад түлхүү ашиглаж байгааг дурдсан хэдий ч зарим хичээл дээр ашиглалт хангалтгүй, жишээлбэл “Монгол хэл, түүх дээр бараг ашигладаггүй”, “Зөвхөн хөвгүүд ашиглаж, охид ер ашиглаагүй” гэж онцолжээ.

“

Шинэ зүйлүүд сурсан. Цахим орчноо ашиглаж сурсан.
Хими дээр шалгалт авах, Classroom дээр бие даалт, дадлага ажил
гээд ашиглаж байгаа.

Сурагч С

Суралцагчдын ярилцлагаас үзэхэд Chromebook болон Google-ийн хэрэгслүүдийг хамгийн идэвхтэй ашиглаж буй хичээлүүд нь англи хэл, хими, биологийн хичээл байна, харин түүх, монгол хэл, иргэний ёс зүй зэрэг хичээлүүдэд харьцангуй бага хэрэглээтэй байгааг дурджээ.

“

Анги дээр хичээлийн үед англи хэл дээр л илүү ашигласан. Бусад хичээл тэр бүр ашиглахгүй байна. Хими дээр шалгалт авах, классрүүм дээр бие даалт, дадлага ажил, шалгалт гээд ашиглаж байгаа.

Сурагч D

“

Монгол бичгийн хичээл дээр утсан дээр апп ашигласан. Гэхдээ монгол бичиг самбар дээр явсан нь дээр юм байна лээ.

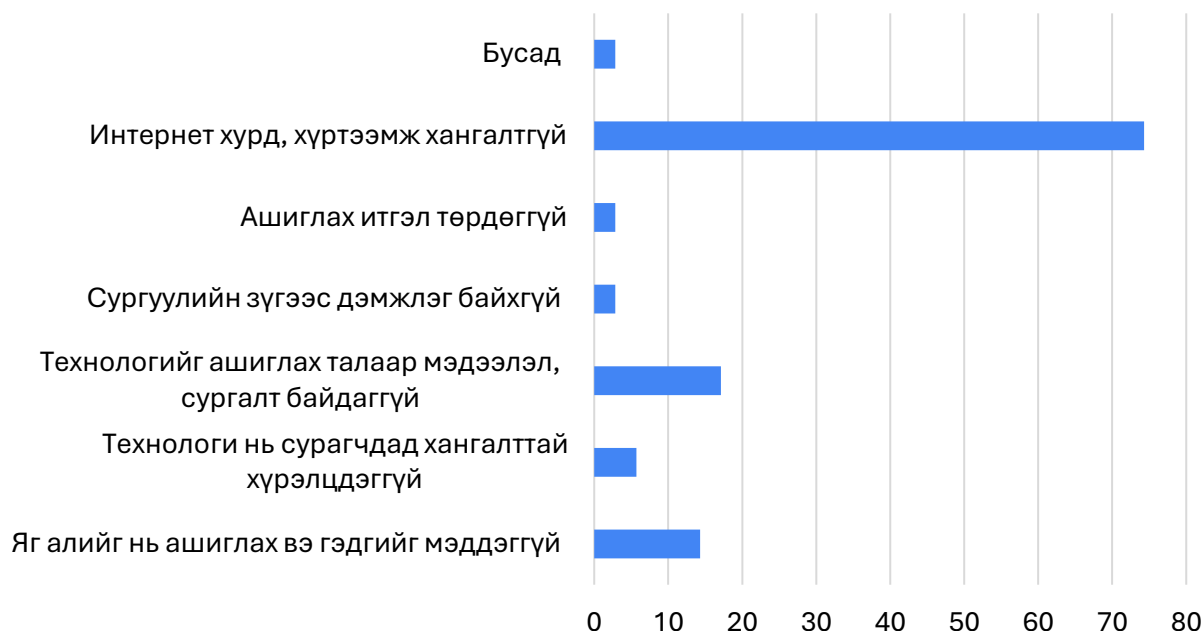
Сурагч E



Зураг 15. Хичээлийн явцад суралцагчдын өөрийн үнэлгээнд Google хэрэгсэл ашиглахтай холбоотой гарсан өөрчлөлт (багшийн хариулт, үр дүн)

Багш нарын үзэж байгаагаар нь Chromebook болон Google хэрэгсэл Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт хэрэглэх нь суралцагчдын STEAM чадварыг сайжруулдаг гэж дийлэнх нь үзжээ. Түүнчлэн эдгээрийг хэрэглэж сурагчдын хичээлийн явцад сурах үйл ажиллагаанд эерэг өөрчлөлтүүд гардаг гэж багш нарын 75 хувь нь санал нийлжээ.

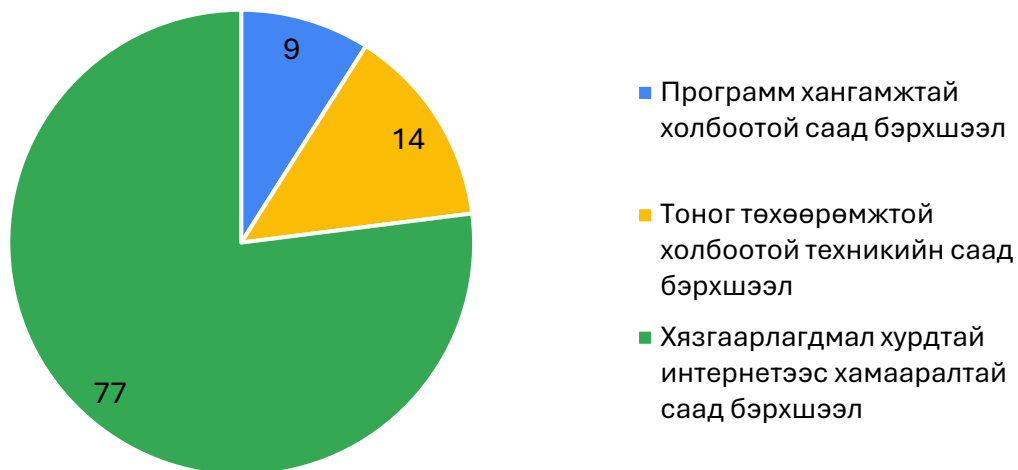
Хичээлийн бэлтгэл сайжирч, даалгавраа бие даан хийх боломж, хэрэглэхэд хялбар орчин бүрдсэн гэж багш, сурагчдын аль аль нь ярилцлагын явцад тэмдэглэсэн байна.Түүнчлэн хичээл илүү сонирхолтой, орчин үеийн, хүүхэд төвтэй болж байгаа, хичээлээ хадгалах, хүссэн үедээ дахин үзэх, засварлах зэрэг боломжтой байгаа зэргийг ч мөн тэд дурджээ.



Зураг 16. Танхимын хичээлээр Google Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг ашиглахад тулгарсан бэрхшээл

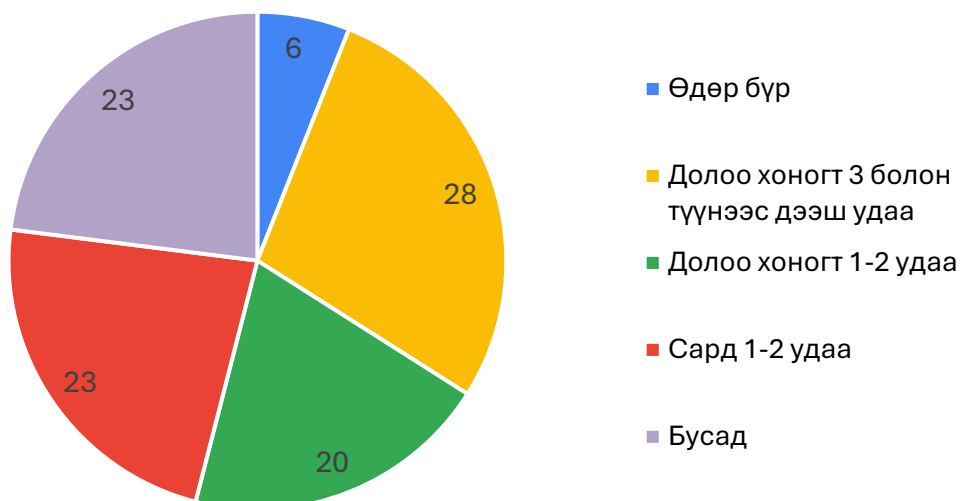
Chromebook болон Google-ийн хэрэгсэлийг ашиглахад тулгарч байсан бэрхшээлээр сурагчид интернэтийн хурдны асуудлыг илүү өндөр хувьтай нэрлэсэн байна. Хэдийгээр сургуулийн зүгээс туршилтыг хэрэгжүүлж буй анги, танхимд утасгүй интернэт цацагч төхрөөрөмжийг тусгайлан байрлуулж байсан ч нэгэн зэрэг 30 гаруй сурагчийн төхөөрөмж холбогдсон үед ачаалал үүсэж байж. Иймээс танхимын хичээлээр компьютерын технологи ашиглахын тулд илүү өндөр хүчин

чадал бүхий интернэтийн хурд, урсгалтай үйлчилгээ сургуульд авах, өндөр хүчин чадалтай интернэт цацагч төхөөрөмжийг тухайн ангийн орчинд ашиглах шаардлагатай гэж харагдаж байна.



Зураг 17. Долоо хоног тутмын суралцах үйл ажиллагаанд Google Chromebook болон Google-ийн бусад хэрэгсэлтэй холбоотой гарч байсан бэрхшээл

Долоо хоног тутмын суралцах үйл ажиллагаанд Google Chromebook болон Google-ийн бусад хэрэгсэлтэй холбоотой гарч байсан бэрхшээлээр интернэтийн хурдтай холбоотой саад бэрхшээл өндөр хувьтай байна.



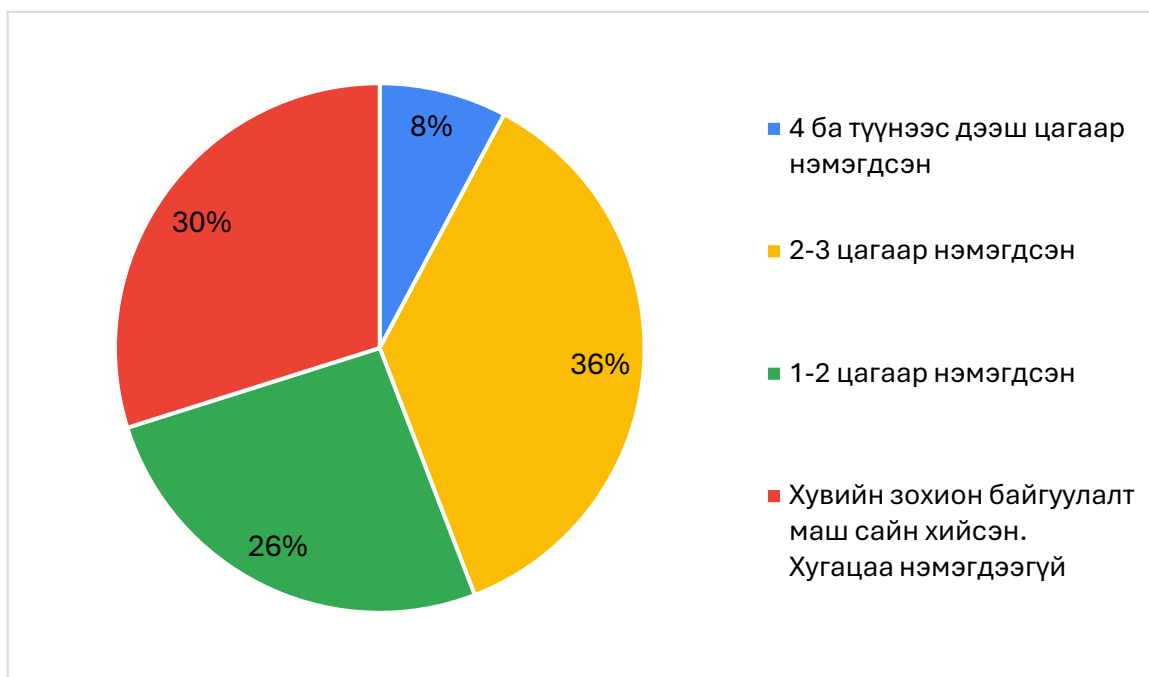
Зураг 18. Танхимын хичээлийн үеэр Chromebook ашиглан хичээлтэй холбогдолгүй зүйл хийсэн давтамж

Танхимын хичээлийн үеэр Chromebook ашиглахдаа тухайн хичээлтэй холбогдолгүй зүйл үзэх, чатлах, анхаарал хандуулах тохиолдолын давтамжийг авч үзвэл долоо хоногт 3 болон түүнээс дээш тохиолдол хамгийн өндөр, сард 1-2 удаа, долоо хоногт 1-2 удаа, өдөр бүр гэсэн сонголтуудыг хийсэн байна.

“

Долоо хоногт 1, 3, 5 дахид ихэвчлэн авчирдаггүй, 3 дахид олон хичээлтэй ном ихтэй тэгээд хромбүүкээ авчрахад хүнд байдаг. Гэтэл ашиглахгүй болохоор хэцүү байсан. Одоо авчрахад хүнд биш, эсвэл орхидог болохоор ашигладаг болсон.”

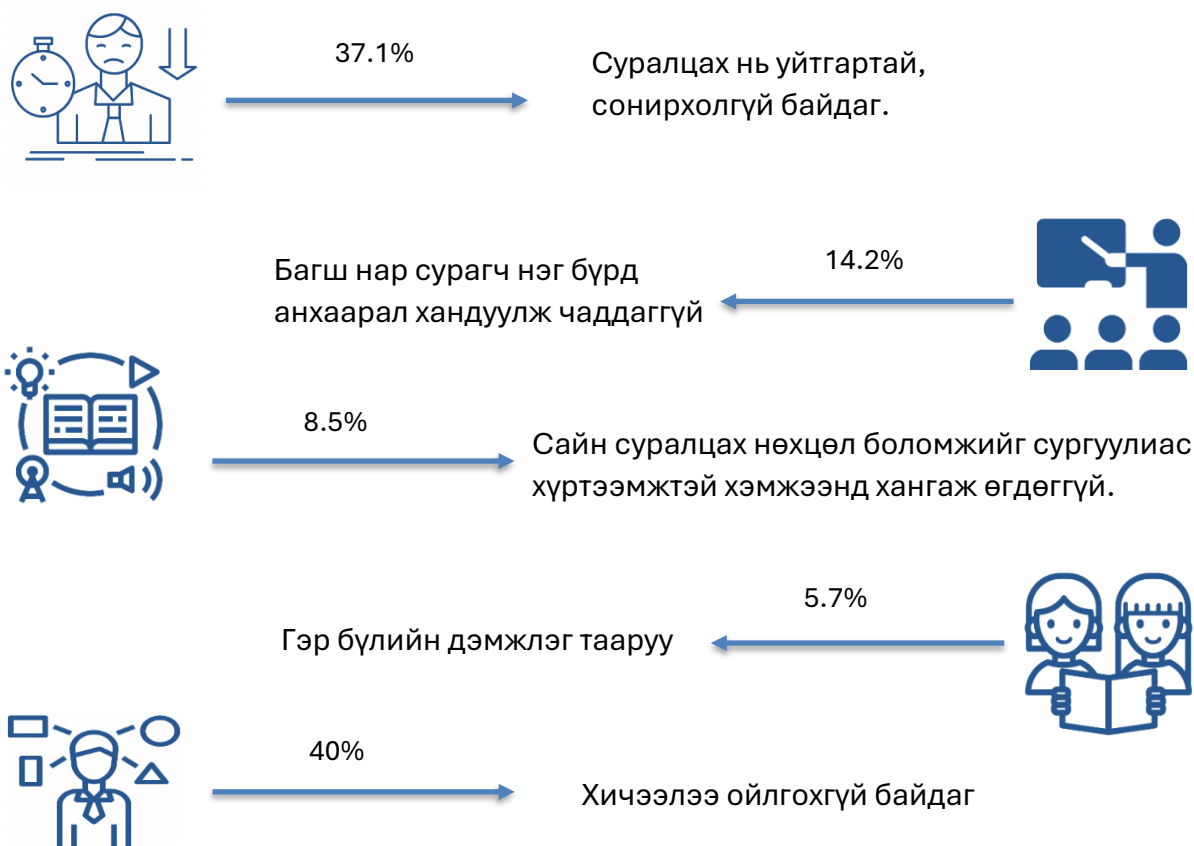
Сурагч F



Зураг 19. Туршилт эхэлсэнээс хойш сурагчдын дэлгэцийн хэрэглээний хугацаанд гарсан өөрчлөлт

Сурагчдын дэлгэцийн хэрэглээний хугацаа өдөрт нэмэгдсэн байдлыг авч үзвэл хувийн зохион байгуулалт хийж хугацаа нэмэгдээгүй гэх хариулт өндөр байгаа хэдий ч бусад бүх хариулт нь дэлгэцийн хэрэглээ нэмэгдэж байгааг илтгэж байна.

Туршилтын ангийн ихэнх суралцагчдын хувьд сургалтын үйл ажиллагаанд идэвхтэй оролцдог суралцдаг 42.9 хувь, дунд зэргийн оролцоотой 42.9 хувь байв.



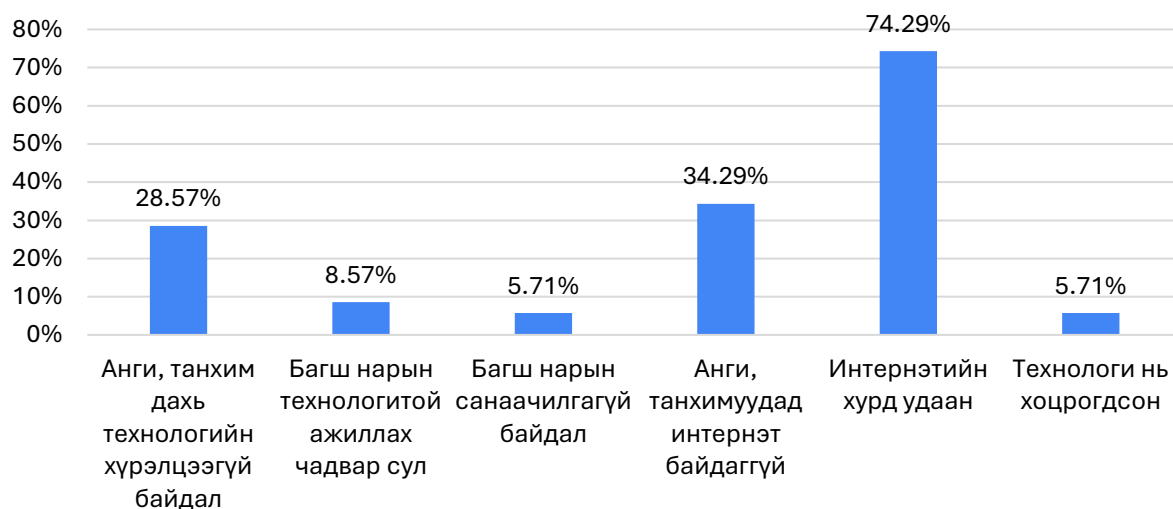
Зураг 20. Сургалтын үйл ажиллагаанд оролцоо бага байсны шалтгаан

Сурагчдын өөрсдийн үнэлгээгээр сургалтын үйл ажиллагаанд оролцоо бага байгаа шалтгааныг нь авч үзвэл суралцах уйтгартай, сонирхолгүй байдаг, хичээлээ ойлгохгүй байдаг гэсэн хариултууд өндөр хувь эзэлж байна.

Хүснэгт 7. Цахим хэрэгслийн ашиглалтын давтамж, суралцагчид

Өгөгдөл		Хувь
Танхимын хичээлийн үеэр технологиудын ашиглалт (зөөврийн компьютер, таблет, ухаалаг утас, проектор, ухаалаг самбар, интернэт, программ хангамжууд)	Ашигладаггүй	28.57%
	Сард 1-2 удаа	22.86%
	Долоо хоногт 1-2 удаа	22.86%
	Долоо хоногт 3 удаа болон түүнээс дээш	25.71%

Сурагчдын 29 орчим хувь нь танхимын сургалтын үеэр цахим технологийг ашигладаггүй гэсэн байна. Тэд шинэ хичээл заах үед багш нар цахим хэрэглэгдэхүүн ашиглахгүй ихэвчлэн давтлага хичээл дээр ашигладаг гэдэгт ихэнх нь санал нэгдэж байлаа.

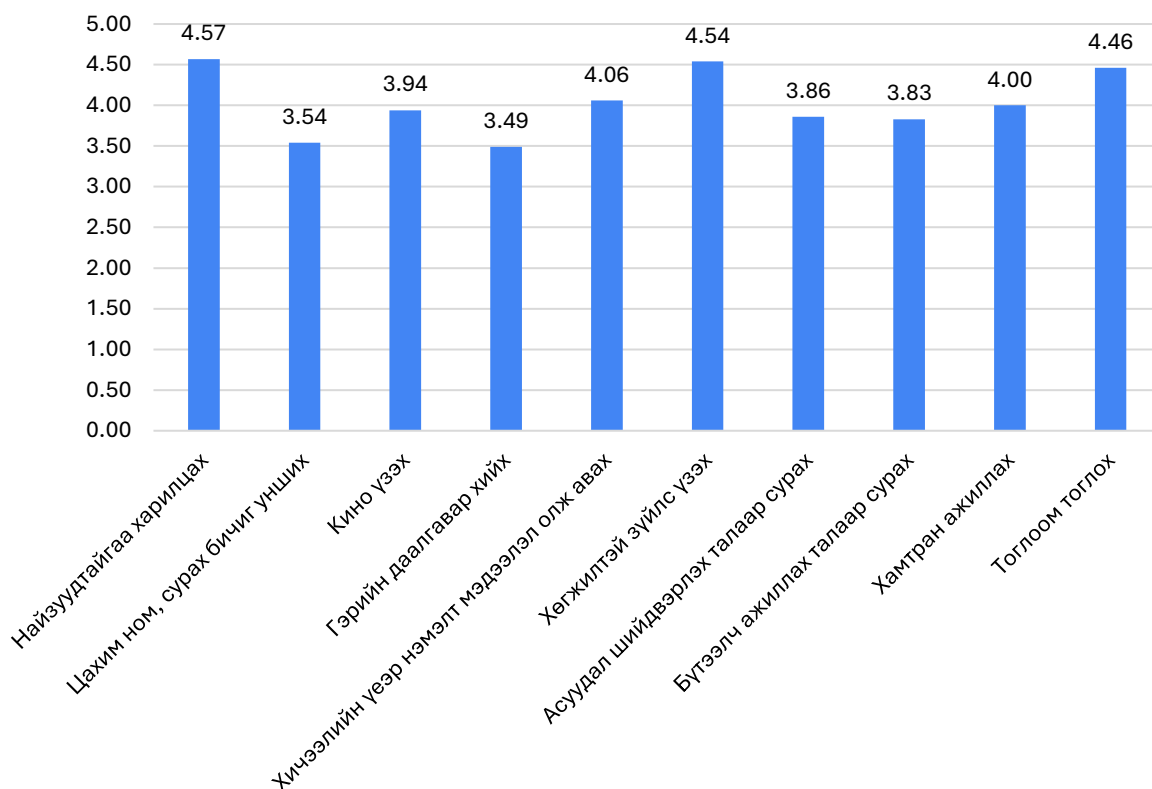


Зураг 21. Суралцахуйг цахим технологи дэмжсэн байдал

Өмнө дурьдсанчлан Google хэрэгслийг суралцахуйд ашиглахад интернэтийн сүлжээ маш их бэршээл үүсгэсэн нь зургаас харагдаж байна. Харин технологийн хоцрогдол болон багш нарын ур чадвартай холбоотой аливаа бэрхшээл байгаагүйг ажээ.

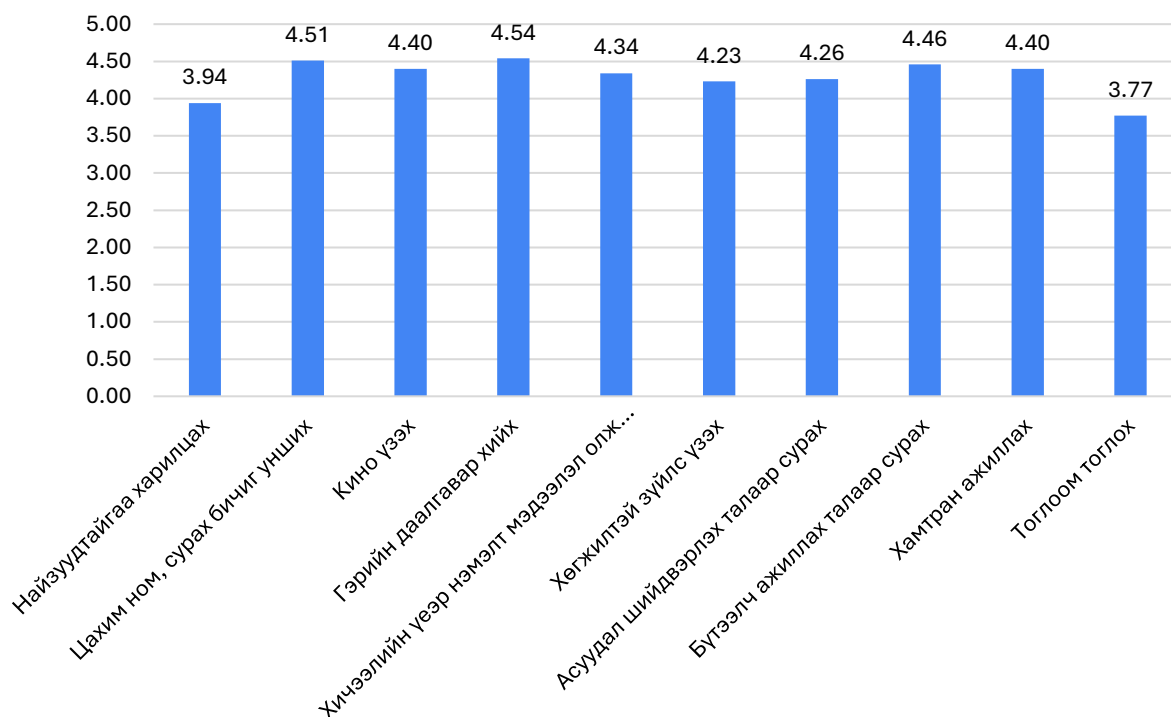
3.7. Google хэрэгслийг ашиглах явцад суралцагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадварт гарсан өөрчлөлт

Суралцагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадваруудад цахим техник хэрэгслүүд хэрэгтэй эсэх болон нөгөө талаас тухайн чадваруудыг хөгжүүлэхэд ямар техник хэрэгсэл илүү ач холбогдолтойг авч үзлээ.



Зураг 22. Гар утас суралцагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийг чадварыг хөгжүүлэх үйлд тохиромжтой байдал

Гар утас суралцагчдыг найзуудтайгаа харилцах болон хөгжилтэй зүйлс үзэх, тоглоом тоглоход хамгийн тохиромжтой юм байна.



Зураг 23. Chromebook сурагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийг чадварыг хөгжүүлэх үйлд тохиромжтой байдал

Chromebook суралцагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадварыг дэмжих бидний авч үзсэн үйлүүдэд гар утастай харьцуулахад илүү тохиромжтой байхнээ. Нэг анзаарах зүйл нь найзуудтайгаа харилцах болон тоглоом тоглоход гар утастай харьцуулахад арай доогуур үзүүлэлттэй байна.

Chromebook болон Google хэрэгслүүд нь ажлыг хөнгөвчилж, бие даах чадвар, цахим ур чадварыг сайжруулж байгаатай багш, сурагчдын аль аль нь санал нэгдсэн байна. Мөн сурагчдын цахим бичвэр оруулах, англи үсгийн байрлалыг эзэмших, презентац боловсруулах чадварууд ахисан гэж багш, сурагчид онцолжээ.

Хүснэгт 8. Суралцагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадварыг хөгжүүлэх үйлд
цахим техник хэрэгслийн тохиромжтой байдал

Шалгуур	Тохиромжтой байдлын дундаж үзүүлэлт				Хэрэглэх тохиромжтой байдлын эрэмбэ			
	Гар утас	Таблет	Chrome book	Зөөврийн компьютер	Гар утас	Таблет	Chrome book	Зөөврийн компьютер
Найзуудтайгаа харилцах	4.57	3.89	3.94	3.91	1	4	2	3
Цахим ном, сурах бичиг унших	3.54	4.11	4.51	4.26	4	3	1	2
Кино үзэх	3.94	4.43	4.40	4.57	4	2	3	1
Гэрийн даалгавар хийх	3.49	4.34	4.54	4.31	4	3	1	2
Хичээлийн үеэр нэмэлт мэдээлэл олж авах	4.06	3.69	4.34	4.14	3	4	1	2
Хөгжилтэй зүйлс үзэх	4.54	4.29	4.23	4.34	1	3	4	2
Асуудал шийдвэрлэх талаар сурах	3.86	3.83	4.26	4.26	3	4	1	2
Бүтээлч ажиллах талаар сурах	3.83	4.14	4.46	4.20	4	3	1	2
Хамтран ажиллах	4.00	4.20	4.40	4.06	4	2	1	3
Тоглоом тоглох	4.46	4.17	3.77	4.11	1	2	4	3
Дундаж	4.03	4.11	4.29	4.22	2.90	3.00	1.90	2.20

Суралцагчдын найзуудтайгаа тоглоход болон хөгжилтэй зүйлс үзэх, тоглоом тоглоход гар утас хамгийн тохиромжтой бол chromebook цахим сурах бичиг унших, хичээлийн үеэр нэмэлт мэдээлэл олж авах, асуудал шийдвэрлэж сурах, бүтээлчээр ажиллаж сурах, бусадтай хамтран ажиллахад бусад техник хэрэгсэлтэй харьцуулах илүү тохирч байгаа ажээ. Харин зөөврийн бусад компьютер кино үзэхэд хамгийн тохиромжтой гэж хүүхдүүд үзэж байна.



Зураг 24. Цахим хэрэгсэл сурагчдын нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадварын дэмжих байдал (багш)

Багш нарын 70-аас дээш хувь нь Google хэрэгслийн тусламжтай суралцагчид хичээлдээ илүү сонирхолтой болж, өөртөө итгэх итгэл нэмэгдэж өөрсдийн санаа бодлоо илэрхийлэхэд илүү чөлөөтэй болсон гэж үзсэж байна. Түүнчлэн Google хэрэгслийг хэрэглэн сурагчдыг ангийхантайгаа харилцахад дэмжлэг болох талаас нь багш нарт зааж зөвлөх хэрэгцээ харагдаж байна. Мөн багшийн хяналт сул байгаагаас сурагчид өөр эх сурвалжаас эсвэл бусад хүүхдээс хуулах, төхөөрөмж буюу Chromebook-ээ бүрэн ашиглаж чадаагүй сурагч хямрах, өөрийгөө тусгаарлах, сураглтын үйл ажиллагаанаас хоцрох зэрэг асуудалтай тулгарсныг сурагчид онцолжээ.

“

Багш нар шалгахгүй. Хамтдаа ажиллахад биенийхээ гүйцэтгэлийг устгах тохиолдол гарсан.”

Сурагч G

“

Сурагч өөрийгөө хаягдсан мэт мэдэрсэн. Хичээлээ хийж чадаагүй. 2 долоо хоног хямарсан.”

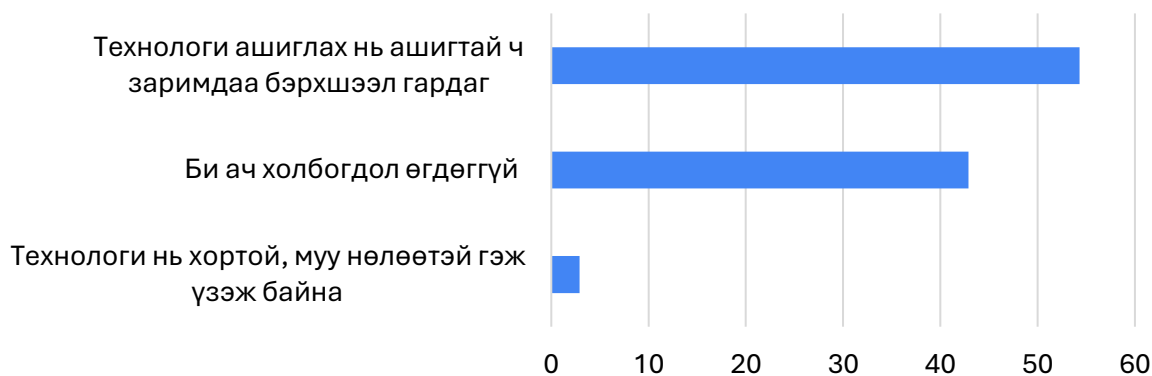
Сурагч H

3.8. Сурагчдад чадварт гарсан өөрчлөлт: компьютерт суурилсан хамтран суралцахуй



Зураг 25. Туршилт эхлэх үед сурагчид танхимын хичээлийн үеэр технологи ашиглаж байсан давтамж

Зөөврийн компьютер, таблет, ухаалаг утас, проектор, ухаалаг самбар, интернэт болон программ хангамжуудыг танхимын хичээлийн явцад долоо хоногт 3 ба түүнээс дээш удаа ашигладаг сурагчдын тоо илүү олон байна.



Зураг 26. Сурагчид танхимын сургалтад технологи ашиглахад хандах хандлага

Технологи ашиглах нь давуу талтай ч заримдаа бэрхшээл гардаг гэж онцолсон нь өмнө дурдсан интернэтийн хурд, хүртээмжээс хамааралтай бэрхшээл байх боломжтой гэж харагдаж байна.

Сурагчидтай хийсэн ярилцлагаас үзэхэд Chromebook болон Google хэрэгсэл нь хичээлийг илүү сонирхолтой, ойлгомжтой болгодог гэж үзэж байна. Цахим технологи ашиглах нь тэдний идэвх, оролцоог нэмэгдүүлж, мэдээлэл хайх, бодлого

бодох, даалгавар гүйцэтгэх үйлд илүү үр дүнтэйгээр нөлөөлж байна. Chromebook болон Google хэрэгслийг сургалтад ашигласнаар сурагчдын хичээлийн ойлголт сайжирч, хичээлд хандах хандлага илүү эерэг болж байгаа нь анзаарагдаж байна. Хичээлийн оролцоо, цахим хэрэглээ нь хичээлийн агуулгыг ойлгоход түлхэц болж байгааг сурагчид онцолжээ.

“

Гүүгл хэрэгсэл ашигласнаар хичээл ойлгоход илүү хялбар байдаг.

Сонирхолтой болохоор тэр байх.”

Сурагч I

“

Монгол хэл дээр бичүүлж байгаагаа компьютер дээр PPT-ээр

хийлгэвэл болохоор байсан.”

Сурагч J

Сурагчид зөвхөн багшийн ярьсан мэдээллээс гадна өөрсдөө оролцож судлах, боловсруулах замаар хичээлд илүү оролцож байгаагаа дурдсан байна. Мөн "номонд бүх мэдээлэл байхгүй", "компьютер дээр хийвэл амархан, сонирхолтой" гэх зэрэг хариултауд цахим технологид эерэгээр хандаж байгааг харуулж байна. Харин зарим хичээл дээр бичүүлж л байгаа, өөрсдөө турших боломжгүй зэргээр шүүмжлэлтэй хандаж байгаа тал бас байна.

“

Гүүгл хэрэгсэл ашигласнаар уулзаж хичээлээ хамтдаа хийдэг.

Хичээлийн бус цагаар хамтдаа нэгнийхээ гэрт ч хичээлээ хийдэг.”

Сурагч K

Chromebook болон Google хэрэгсэл хэрэглэх нь суралцагчдыг багаараа ажиллахад дэмжлэг болдог гэж багш нарын 71.4 хувь нь, суралцагчид ангийхантайгаа харилцахад дэмжлэг бодог гэж 64.3 хувь нь тус тус санал нийлжээ. Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг сургалтад ашигласнаар сурагчдын харилцаа, хамтын ажиллагаанд тодорхой өөрчлөлт гарсан нь ажиглагдаж байна. Зарим тохиолдолд сурагчид хоорондоо хамтран ажиллаж,

харилцаа сайжирсан бол, нөгөө талаас технологийн хэрэглээ нь анхаарал сарниулах, ганцаардах, үл ойлголцол бий болгох шалтгаан ч болж байв.

Дээрх эерэг байдлуудаас гадна сөрөг зүйл гарч байгааг ярилцлагад дурдсаныг тоочвол зарим сурагч Chromebook дээр тоглоом тоглох, хэрэгцээгүй хуудсанд хандах, хичээлд анхаарахгүй байх зэрэг тохиолдол гарч, үүнээс улбаалан бусад сурагчтай үл ойлголцох, бухимдах нөхцөл үүсч байсан зэрэг болно.

“

Англи хэлээр ашиглах талаар дэмжлэг үзүүлсэн юм байхгүй.
Хоцроод байгаа 2-3 хүүхэд байна. Өөрсдөө асуухгүй болохоор багш
нар мэдэхгүй.”

Сурагч L

IV. ДҮГНЭЛТ, САНАЛ

Дүгнэлт

- Google хэрэгслийг ерөнхий боловсролын сургуулийн 7-р ангийн сургалтад ашигласан туршилт нэг хичээлийн жилийн хоёр улирал дамжиж нийт 21 долоо хоног буюу 3.5 сар хэрэгжүүлэв.
- Туршилтыг хэрэгжүүлэхэд сургуулийн зүгээс интернетийн нөхцөлийг сайжруулах болон зөөврийн компьютергүй багш нар зөөврийн компьютертэй болгох арга хэмжээг авсан байна. Үүнээс гадна хичээл бүрд цахим хэрэгсэл ашиглах нөхцөлийг бүрдүүлэх үүднээс сургалтын менежер багш нартайгаа хамтран ажиллаж, хичээлийн бэлтгэл хангах, хичээлийн үр дүнд шинжилгээ хийх цагийн зохицуулалт хийсэн байна. Энэ нь сургуулийн зүгээс Google хэрэгслийн ашиглалтыг дэмжсэн ажил болжээ.
- Шинэ хичээл орох үед Google хэрэгслийг хэрэглэх нь ховор байсан бөгөөд хичээлийн эхэн үед илүү ашиглаж байна.
- Цахим хэрэгсэлд багш нарын хандах хандлагад өөрчлөлт орсон. Туршилт эхлэх үеийг туршилтын үр дүнгийн үетэй харьцуулахад багш нар сургалтад ашиглахад, суралцахуйг дэмжихэд эерэг хандлага нэмэгдсэн байна.
- Багш нарын цахим ур чадвар туршилтыг явцад сайжирсан байна. Google хэрэгслийн хэрэглээд ахиц гарсан ба туршилт хичээл, суралцагчдын гүйцэтгэлд хяналт тавих, суралцагчидтай харилцах, цахим харилцаагаа идэвхжүүлэхэд өөрчлөлт гарсан байна.
- Google хэрэгслийг сургалтад ашиглах нь сургалтын үйл ажиллагааны бэлтгэл хангах шатанд багш нараас ихээхэн цаг зарцуулах нөхцөл бий болгосон хэдий ч суралцагчдын оролцоог нэмэгдүүлсэн, суралцагч бүрийн онцлогтой сургалтыг уялдуулахад дэмжлэг болсон байна.
- Суралцагчдын хувьд Chromebook-д нэн сэтгэл хангалуун байсан бөгөөд Google хэрэгслийг ашиглах чадвартай болсноос гадна түүнийг ашигласнаар тэдний STEAM чадвар болон нийгэм сэтгэл хөдлөлийн чадваруудад ахиц гарсан байна. Сурагчдын бие даан хөгжихөд Google хэрэгсэл дэмжлэг болсон байна.

- Багш, суралцагчдын аль алиных нь хувьд эрэл хайгуул хийх, асуудал шийдвэрлэх чадварт ахиц гарсан байна.
- Google хэрэгсэл ашигласнаар судлагдахууны онцлогтой холбоотой туршилт хичээлийг хэрэгжүүлэх, хичээлийн бус цагаар суралцагчид багаар хамтран гүйцэтгэл даалгавар өгөх байдал нэмэгдсэн байна.

Санал

- Google хэрэгсэл ашиглахад сургуулийн интернет орчинтой холбоотой бэрхшээл үүссэн. Энэ нь ихэвчлэн сүлжээний хурдтай холбоотой Google хэрэгслийг ашиглах явцад гацах, үүний улмаас хичээлийн зохион байгуулалт алдагдах, суралцагчид гүйцэтгэлээ цаг тухайд нь багш руугаа илгээж чадахгүй байх зэрэг асуудлыг үүсгэсэн. Иймээс Google хэрэгслийг сургалтад ашиглахдаа сүлжээний чанартай нөхцөлийг бүрдүүлэхэд хамгийн их анхаарах шаардлагатай байна.
- Google хэрэгсэл сургалтад хэрэглэхэд багш нарын бэлэн байдлыг хангах нь маш чухал байна. Багш нарын Google хэрэгсэл хэрэглэх чадвар ямар байгааг тогтоож, сул байгаа чадваруудыг дэмжих сургалтуудыг тогтмол зохион байгуулахаас гадна багш бүрд үзүүлэх тогтмол дэмжлэгийг хэрэгжүүлэх хэрэгтэй байна. Хэдийгээр туршилтын явцад багш нарын ур чадварт ахиц гарсан ч тэдний өөрсдийн үнэлгээгээр цахи ур чадвараа хөгжүүлэхийг нэн чухалчилсан байна.
- Багш нарын ур чадварыг Google хэрэгслийг хэрэглэхтэй холбоотой техник чадвараас гадна цахим сургалтыг зохион байгуулахтай холбоотой шинэ мэдээллийг өгөх, суралцагчдын оролцоог нэмэгдүүлэх, хамтын ажиллагааг сургалтын явцад танхимд нэмэгдүүлэх, судлагдахуунтай холбоотой шинжлэх ухааны ач холбогдолтой эх сурвалжуудыг хэрхэн суралцагчдад таниулах зэрэгт чиглэлээр дэмжих цахим сургалтын үр өгөөжийг нэмэгдүүлэхэд тустай байна.
- Технологийн хэрэгсэл ашиглахад үед үүсэх бэрхшээлийг урьдчилан тооцож, тэдгээр бэрхшээлийг хэрхэн даван туулах талаар зөвлөгөө өгөх нь багш нарын сургалтын үйл ажиллагааг дэмжихэд чухал байна
- Танхмын сургалтын явцад сурагч бүрийн үйлийг хянах боломжийг Google хэрэгсдийг хэрэглэхтэй холбоотой нэмэгдүүлэх хэрэгтэй. Учир нь зарим

сурагчдын цахим тоглоомыг хичээлийн явцад тоглох байдал нэмэгдсэн ч багш нар тэр бүр хянах боломжгүй байсан байна.

- Туршилтыг цаашид бусад сургуулиудад хэрэгжүүлбэл багш нарт үзүүлэх урамшууллыг авч үзэх хэрэгтэй байна. Учир нь цагш нар ачааллаа зарим талаар нэмэгдсэн гэж үзэж байна.

ХАВСРАЛТ

Хавсралт 1

Гарааны судалгаа

Багшаас авах асуулга

1. Та танхимын сургалтад цахим технологийг хэр их ашигладаг вэ?
 1. Огт ашигладаггүй
 2. Сард 1-2 удаа.
 3. Долоо хоногт 1-2 удаа.
 4. Долоо хоногт 3-4 удаа.
 5. Өдөр бүр.
2. Танхимын сургалтад технологи (техник хэрэгсэл, программ хангамж) ашиглах таны хандлага?
 1. Технологи нь хортой, муу нөлөөтэй гэж үзэж байна.
 2. Технологийн ашигтай тал байхгүй.
 3. Би ач холбогдол өгдөггүй.
 4. Технологи ашиглах нь ашигтай талууд байгаа ч заримдаа бэрхшээл гардаг.
 5. Технологи ашиглах нь ашигтай, хичээл илүү үр дүнтэй байдаг
3. Танхимын сургалтад суралцагчид дараах цахим хэрэгслийг тогтмол ашигладаг уу? (Нэгээс олон хариулт сонгоно уу.)
 1. Ухаалаг утас.
 2. Таблет.
 3. Зөөврийн компьютер.
 4. Алийг нь ч ашигладаггүй.
 5. Бусад (бичнэ үү):
4. Танхимын сургалтад Google-н хэрэгслийг хэрэглэхэд хялбар байдаг уу? (1-5 оноогоор үнэлээрэй).
 1. Би энэ хэрэгслийг мэдэхгүй. Хэрэглэж үзээгүй.
 2. Хэрэглэхэд тохиромжгүй байсан.
 3. Хэрэглэх боломжтой. Хааяа хэрэглэдэг.
 4. Хэрэглэхэд хялбар. Би сайн мэднэ.
 5. Хэрэглэхэд маш хялбар. Би маш сайн хэрэглэж сурсан.
5. Танхимын сургалтад Google-н программуудыг хэрэглэхэд хэр хялбар байдаг вэ? 1-5 оноогоор үнэлээрэй.

	1	2	3	4	5
Chromebook					
Google Classroom					
Google Drive					
Google Documents					
Google Sheets					
Google Forms					
Google Slides					

Google Search					
Gmail					
Calendar					
Youtube					
Google Maps					

6. Та ээлжит хичээлийг төлөвлөхдөө Google-н хэрэгслийг хэрэглэхэд хялбар байдаг уу?
(1-5 оноогоор үнэлээрэй).
1. Би хэрэглэж үзээгүй
 2. Хэрэглэхэд тохиромжгүй байсан.
 3. Хэрэглэх боломжтой. Хааяа хэрэглэдэг.
 4. Хэрэглэхэд хялбар. Би сайн мэднэ.
 5. Хэрэглэхэд маш хялбар. Би маш сайн хэрэглэж сурсан.
(өмнөх асуултын хариултын хүснэгтийг оруулах)
7. Танхимд сургалтаа зохион байгуулахдаа Google-н хэрэгслийг хэрэглэхэд хялбар байдаг уу?
1. Би хэрэглэж үзээгүй
 2. Хэрэглэхэд тохиромжгүй байсан.
 3. Хэрэглэх боломжтой. Хааяа хэрэглэдэг.
 4. Хэрэглэхэд хялбар. Би сайн мэднэ.
 5. Хэрэглэхэд маш хялбар. Би маш сайн хэрэглэж сурсан.
8. Танхимын сургалтад технологийг (техник хэрэгсэл, программ хангамж) хэрэглэхэд ямар бэрхшээл тулгарч байна вэ? /Олон хариулт сонгож болно/
1. Ямар цахим технологи ашиглахаа мэддэггүй.
 2. Цахим технологийн хүртээмж таруу.
 3. Цахим технологийг ашиглахад бэлтгэгдээгүй.
 4. Цахим технологийг хэрхэн ашиглах талаар сурах цаг хугацаа хангалтгүй.
 5. Сургуулийн захиргаанаас дэмжлэг үзүүлдэггүй.
 6. Өөртөө итгэх итгэл тааруу
 7. Интернэтийн холболт асуудалтай
9. Өдөр тутамдаа технологийг (техник хэрэгсэл, программ хангамж) хэрэглэхэд дараах бэрхшээл тулгарч байна уу? (Олон хариулт сонгож болно)
1. Техник хангамжтай холбоотой техникийн саатал
 2. Google-н программтай холбоотой техникийн саатал
 3. Сүлжээний хязгаарлалт, тасалдал
10. Суралцагчид танхимын сургалтад хэр зэрэг сэтгэл ханамжтай байдаг вэ? 1-5 оноогоор үнэлээрэй.
1. Огт сэтгэл ханамжгүй
 2. Бага зэрэг сэтгэл ханамжтай
 3. Сэтгэл ханамжтай
 4. Сэтгэл ханамж сайн
 5. Маш их сэтгэл ханамжтай
11. Та танхимын сургалтаараа суралцагч төвтэй сургалтын арга зүйг хэр ашигладаг вэ ?
1. Сургалтын үйл ажиллагаа суралцагч төвгүй

2. Бага зэрэг
3. Заримдаа
4. Ихэнхдээ
5. Байнга

12. Google-н албан ёсны сертификаттай сургалтаас та ямар хүлээлттэй байна вэ? Цөөн үгээр тайлбарлан бичнэ үү.

.....

Дараах хүснэгтэд олон улсын судалгаагаар Эдийн засгын хамтын ажиллагаа хөгжлийн байгууллагаас гаргасан (OECD) долоо хоногт багшийн үйл ажиллагааны дундаж цагийг жагсаав. Доор жагсаасан ажлуудад 7 хоногт яг хэдэн цаг зарцуулж байгааг бид танаас асуух болно.

Үйл ажиллагаа	Эдийн засгын хамтын ажиллагаа хөгжлийн байгууллагын (OECD) цагийн дундаж
Сургалтын үйл ажиллагаа	19
Ээлжит хичээлийн хөтөлбөр боловсруулах болон танхимын сургалтад бэлтгэх	7
Дэвтэр засах	5
Баримт бичиг (журнал, судалгаа, хувийн хэрэг, мэдээ) хөтлөх	3
Бусад багш нартай ажиллах, багаараа ажиллах	3
Суралцагчдад зөвлөн туслах	2.1
Сургуулиас гадуурх үйл ажиллагаа болох урлаг, спорт, соёл хүмүүжлийн ажил зохиох, оролцох	2.1
Эцэг эх, асран хамгаалагч, иргэд, олон нийттэй ажиллах	1.5
Ажлын 5 хоногт өөрийгөө хөгжүүлэх цаг болон бусад цагуудад хэр хугацаа гаргадаг вэ?	1.5

13. 7 хоногт сургалтын үйл ажиллагаанд хэр хугацаа зарцуулж байна вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 19
14. 7 хоногт ээлжит хичээлийн хөтөлбөр боловсруулахад (1 цаг буюу 40 минутын хичээл) хэр хугацаа зарцуулж байна вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 7
15. 7 хоногт суралцагчийн дэвтэр засахад хэр хугацаа зарцуулж байна вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 5
16. 7 хоногт сургалтын баримт бичигт (журнал, судалгаа, хувийн хэрэг, мэдээ хөтлөх) хэр хугацаа зарцуулж байна вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 3
17. 7 хоногт бусад багш нартай ажиллах, багаараа ажиллахад хэр хугацаа зарцуулж байна вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 3
18. 7 хоногт суралцагчдад зөвлөн туслахад хэр хугацаа зарцуулж байна вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 2.1

19. Сургуулиас гадуурх үйл ажиллагаа болох урлаг, спорт, соёл хүмүүжлийн ажил зохиох, оролцоход хэр хугацаа зарцуулж байна вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 2.1
20. 7 хоногт эцэг эх, асран хамгаалагч, иргэд, олон нийттэй ажиллахад хэр хугацаа зарцуулж байна вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 1.5
21. 7 хоногт өөрийгөө хөгжүүлэх цаг хэр гаргадаг вэ? ЭЗХАХБ-ын дундаж цаг: 1.5
22. Та мэдээллийн технологийн ур чадвараа үнэлнэ үү.
- 23.

№	Асуулт	Огт ашиглаж чадахгүй	Бараг ашиглаж чадахгүй	Дунд зэрэг ашигладаг	Сайн ашиглаж чадна	Маш сайн ашиглаж чадна
1	Ширээний болон зөөврийн компьютер, принтер, ухаалаг зурагт, ухаалаг самбар зэрэг бүх төрлийн техник хэрэгслийг ажиллуулах					
2	Текстэн мэдээлэл баримт бичигтэй ажиллах					
3	Зураг, графиктай ажиллах, илтгэл презентаци бэлтгэх					
4	Зураг, график ашиглан энгийн дүрслэл бэлтгэх					
5	Интернэт ашиглан дурын веб сайтаас өөрт хэрэгцээт мэдээллээ хайх					
6	Хайлтын системүүдийг ашиглах					
7	И-мэйл хаяг ашиглах, цахим шуудан илгээх					
8	Хичээлдээ дасгал, даалгавар, симуляци, сургалтын программ ашиглах					

24. 21. Та 7а ангийн сурагчдын олонхын мэдээллийн технологийн ур чадварыг үнэлнэ үү. (Хэрэв Та зөвхөн 7б бүлэгт хичээл ордог бол энэ асуултад хариулах шаардлагагүй).

№	Асуулт	Огт ашиглаж чадахгүй	Бараг ашиглаж чадахгүй	Дунд зэрэг ашигладаг	Сайн ашиглаж чадна	Маш сайн ашиглаж чадна
1	Ширээний болон зөөврийн компьютер, принтер, ухаалаг зурагт, ухаалаг самбар зэрэг бүх төрлийн техник хэрэгслийг ажиллуулах					
2	Текстэн мэдээлэл баримт бичигтэй ажиллах					
3	Зураг, графиктай ажиллах, илтгэл презентаци бэлтгэх					
4	Зураг, график ашиглан энгийн дүрслэл бэлтгэх					
5	Интернэт ашиглан дурын веб сайтаас өөрт хэрэгцээт мэдээллээ хайх					

6	Хайлтын системүүдийг ашиглах					
7	И-мэйл хаяг ашиглах, цахим шуудан илгээх					
8	Хичээлдээ даалгавар, сургалтын ашиглах дасгал, симуляци, программ					

Багшаас авах барианы асуулга

1. Танхимын сургалтад Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэхэд хэр хялбар байдаг вэ? 1-5 оноогоор үнэлээрэй.

Chromebook	1	2	3	4	5
Google Classroom	1	2	3	4	5
Google Drive	1	2	3	4	5
Google Documents	1	2	3	4	5
Google Sheets	1	2	3	4	5
Google Forms	1	2	3	4	5
Google Slides	1	2	3	4	5
Google Search	1	2	3	4	5
Gmail	1	2	3	4	5
Calendar	1	2	3	4	5
Youtube	1	2	3	4	5
Google Maps	1	2	3	4	5

2. 7 хоногт сургалтын үйл ажиллагаанд хэр хугацаа зарцуулж байна вэ?
3. 7 хоногт ээлжит хичээлийн төлөвлөгөө боловсруулахад (1 цаг буюу 40 минутын хичээл) хэр хугацаа зарцуулж байна вэ?
4. 7 хоногт суралцагчийн дэвтэр засахад хэр хугацаа зарцуулж байна вэ?
5. 7 хоногт сургалтын баримт бичигт (журнал, судалгаа, хувийн хэрэг, мэдээ хөтлөх) хэр хугацаа зарцуулж байна вэ?
6. Долоо хоногт сургалтын үйл ажиллагаатай холбоотой мэдээлэл (ирц, дүн, сургалтын агуулга гэх мэт)-ийг систем (сургалтын удирдлагын систем / зайн сургалтын систем) -д оруулдаг уу? тийм бол хэр хугацаа зарцуулдаг вэ?
7. 7 хоногт бусад багш нартай ажиллах, багаараа ажиллахад хэр хугацаа зарцуулж байна вэ?
8. 7 хоногт суралцагчдад зөвлөн туслахад хэр хугацаа зарцуулж байна вэ?
9. Сургуулиас гадуурх үйл ажиллагаа болох урлаг, спорт, соёл хүмүүжлийн ажил зохиох, оролцоход хэр хугацаа зарцуулж байна вэ?
10. 7 хоногт эцэг эх, асран хамгаалагч, иргэд, олон нийттэй ажиллахад хэр хугацаа зарцуулж байна вэ?
11. 7 хоногт өөрийгөө хөгжүүлэх цаг хэр гаргадаг вэ?
12. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) нь таны сургалтын үйл ажиллагааны цагийг хэмнэж чадаж байна уу?
1. Тийм
 2. Үгүй
13. Та доорх өгүүлбэр бүрийг анхааралтай уншиж, өөрийн үнэлгээгээ 1-5 онооны хооронд дугуйлна уу. 1- Огт санал нийлэхгүй байна, 5- Маш их санал нийлнэ.

1. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь суралцагчдын бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлдэг.	1	2	3	4	5
2. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь суралцагчид санаа, бодлоо илэрхийлэх боломж олгодог.	1	2	3	4	5
3. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь суралцагчдад хичээлтэй холбоотой мэдлэг, мэдээллийг олж авахад тусалдаг.	1	2	3	4	5
4. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь суралцагчдыг багаараа ажиллахад дэмжлэг болдог.	1	2	3	4	5
5. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь суралцагчид ангийнхантайгаа харилцахад дэмжлэг болдог.	1	2	3	4	5
6. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь суралцагчдын хичээлийн идэвх, оролцоог нэмэгдүүлдэг.	1	2	3	4	5
7. Google-н хэрэгсэл хэрэглэх нь суралцагчдын унших, бичих чадварыг сайжруулдаг.	1	2	3	4	5
8. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь суралцагчдын STEAM чадварыг сайжруулдаг.	1	2	3	4	5
9. Суралцагчид Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийн (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) тусламжтай үр дүнтэй суралцдаг.	1	2	3	4	5
10. Суралцагчид Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) зааврын дагуу хичээлтэй холбоотойгоор хэрэглэдэг болсон.	1	2	3	4	5
11. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь тухайн өдрийн хичээлийн үндсэн агуулгыг хурдан эзэмшихэд дэмжлэг болдог.	1	2	3	4	5
12. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэх нь суралцагчдад хичээлийн дасгал, даалгавраа хурдан гүйцэтгэхэд тусалдаг.	1	2	3	4	5
13. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэж эрэл хайгуул хийснээр тухайн өдрийн агуулгыг ойлгодог болсон.	1	2	3	4	5
14. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хэрэглэснээр суралцагчдад ихэнх хичээлийн гүйцэтгэл сайжирсан.	1	2	3	4	5
15. Chromebook нь суралцагчдад хэрэглэхэд тохиромжтой байдаг.	1	2	3	4	5
16. Би ангийн гүйцэтгэлийг бүхэлд нь хянаж чаддаг болсон.	1	2	3	4	5
17. Би тухайн сурагчийн онцлог, хэрэгцээнд тохируулан ажиллах чадвартай болсон.	1	2	3	4	5
18. Би суралцагчийн гүйцэтгэлийн талаар тодорхой, учир шалтгаантай дүгнэлт өгдөг болсон.	1	2	3	4	5
19. Би хичээлийн үндсэн агуулгыг үр нөлөөтэй болгож чаддаг.	1	2	3	4	5
20. Суралцагчдад би тухайн сэдвээр гүнзгийрүүлж зааж чаддаг.	1	2	3	4	5
21. Суралцагчид хичээлдээ дур сонирхолтой, идэвхтэй болсон.	1	2	3	4	5
22. Google-н хэрэгслийн тусламжтай суралцагч нэг бүрийн суралцах арга барилыг ойлгодог болсон.	1	2	3	4	5
23. Би боловсролын бусад оролцогч талууд (эцэг эх, асран хамгаалагч, бусад багш, сургалтын менежер, захирал)-тай үр дүнтэй харилцаж чадна.	1	2	3	4	5
24. Chromebook нь миний хэрэгцээнд тохирсон.	1	2	3	4	5

14. "Chromebook нь суралцагчдад хэрэглэхэд тохиромжтой байдаг" гэсэн бодомжтой санал нийлж байвал цөөн, оновчтой үгээр тайлбарлан бичнэ үү.
15. Та Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) бусад багш нарт санал болгох уу?
1. Тийм
 2. Үгүй
16. Та Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) юуг сайжруулаасай гэж хүсэж байна вэ?
17. Та Chromebook-г бусад багш нарт санал болгох уу?
1. Тийм
 2. Үгүй
18. Та Chromebook-ийн юуг сайжруулаасай гэж хүсэж байна вэ?
19. "Google for Education Сургалт нь надад хэрэг болсон, миний хэрэгцээ шаардлагыг хангасан" гэсэн бодомжтой санал нэг байвал тайлбарлан бичнэ үү.
20. "Google for Education-н сургагч багш нар чадварлаг, туршлагатай байсан" гэсэн бодомжтой санал нэг байвал тайлбарлан бичнэ үү.
21. Таны хичээл орох үеэр Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) ашиглахдаа тухайн хичээлтэй холбогдолгүй сэдвээр суралцагчид ангийнхантай харилцах (чатлах) болон өөр зүйлд анхаарал хандуулах (Tik Tok, Instagram, Facebook зэргээ шалгах) тохиолдол хэр гардаг бэ?
1. Хичээл бүр дээр
 2. Зарим цаг дээр
 3. 1-2 удаа
 4. Огт үгүй
22. Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хичээлд тогтмол ашигласнаар таны ангийнхантайгаа харилцах харилцаанд өөрчлөлт гарсан уу? (Нэгээс илүү хариулт сонгож болно)
1. Зарим суралцагчийг илүү ойлгодог болсон.
 2. Зарим тохиолдолд санаа, бодлоо шууд илэрхийлэхээс зайлсхийж технологи (чат болон бусад хамтран ажиллах боломжтой хэрэгслүүд) ашиглан илэрхийлдэг болсон.
 3. Ангийнхантай шууд нүүр тулан ярилцах нь багассан.
23. Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хичээлд ашигласнаар компьютер, гар утас гэх мэт таны өдөрт дэлгэцийн хэрэглээний хугацаа хэр нэмэгдсэн бэ?
1. 4 ба түүнээс дээш цагаар нэмэгдсэн.
 2. 2-3 цагаар нэмэгдсэн.
 3. 1-2 цагаар нэмэгдсэн.
 4. Хувийн зохион байгуулалт хийж бусад зүйл хийх хугацаагаа багасгасан.
 5. Хувийн зохион байгуулалт маш сайн хийсэн. Хугацаа нэмэгдээгүй.

Гарааны судалгаа

Сурагчаас авах асуулга

Сурагчийн ерөнхий мэдээлэл, технологи ашиглан суралцах хандлага, сонирхол.

1. Танхимын хичээлийн үеэр технологиудыг хэр их ашиглагддаг вэ? (зөөврийн компьютер, таблет, ухаалаг утас, проектор, ухаалаг самбар, интернэт, программ хангамжууд)
 1. Ашигладаггүй.
 2. Сард 1-2 удаа.
 3. Долоо хоногт 1-2 удаа.
 4. Долоо хоногт 3 удаа болон түүнээс дээш.
 5. Бүх хичээл дээр.
2. Багш танхимын хичээлд технологи (техник хэрэгсэл, программ хангамж) ашиглахгүй байхад юу нөлөөлж байна гэж чи үзэж байна вэ?
 1. Анги, танхим дахь технологийн хүрэлцээгүй байдал.
 2. Багш нарын технологитой ажиллах чадвар сул.
 3. Багш нарын санаачилгагүй байдал.
 4. Анги, танхимуудад интернэт байдаггүй.
 5. Интернэтийн хурд удаан.
 6. Технологи нь хоцрогдсон, үйлчилгээ, сайжруулалт хийгдээгүй.
 7. Бусад.
3. Чи танхимын сургалтад технологи (техник хэрэгсэл, программ хангамж) ашиглахыг юу гэж үздэг вэ?
 1. Технологи нь хортой, муу нөлөөтэй гэж үзэж байна.
 2. Технологийн ашигтай тал байхгүй.
 3. Би ач холбогдол өгдөггүй.
 4. Технологи ашиглах нь ашигтай талууд байгаа ч заримдаа бэрхшээл гардаг.
 5. Технологи ашиглах нь ашигтай, хичээл илүү үр дүнтэй байдаг.
4. Чи суралцахдаа технологийг (техник хэрэгсэл, программ хангамж) хэр их ашигладаг вэ?
 1. Өдөр бүр.
 2. Долоо хоногт 3-4 удаа.
 3. Долоо хоногт 1-2 удаа.
 4. Сард 1-2 удаа.
 5. Огт ашигладаггүй.
5. Чи суралцахдаа ямар төхөөрөмж ихэвчлэн ашигладаг вэ?
 1. Ухаалаг утас.
 2. Таблет.
 3. Зөөврийн компьютер.
 4. Алийг нь ч ашигладаггүй.
 5. Бусад (бичнэ үү):
6. Google -ийн хэрэгслийг ашиглахад хялбар байдаг уу?
 1. Би энэ программ (технологи) -ыг мэдэхгүй. Хэрэглэж үзээгүй.
 2. Хэрэглэхэд тохиромжгүй.
 3. Хэрэглэх боломжтой. Хааяа хэрэглэдэг.
 4. Хэрэглэхэд хялбар. Би сайн мэднэ.
 5. Хэрэглэхэд маш тохиромжтой. Би маш сайн мэднэ.

	1	2	3	4	5
Chromebook					
Google Classroom					
Google Drive					
Google Documents					
Google Sheets					
Google Forms					
Google Slides					
Google Search					
Gmail					
Calendar					
Youtube					
Google Maps					

7. Чи танхимын сургалтад технологийг (техник хэрэгсэл, программ хангамж) ашиглахад хялбар байдаг уу?
1. Би энэ программ (технологи) -ыг мэдэхгүй. Хэрэглэж үзээгүй.
 2. Хэрэглэхэд тохиромжгүй.
 3. Хэрэглэх боломжтой. Хааяа хэрэглэдэг.
 4. Хэрэглэхэд хялбар. Би сайн мэднэ.
 5. Хэрэглэхэд маш тохиромжтой. Би маш сайн мэднэ.
(өмнөх асуултын хариултын хүснэгтийг оруулах)
8. Танай ангийн ихэнх сурагчдын хувьд сургалтын үйл ажиллагаанд хэр оролцоотой байдаг вэ?
1. Оролцоо муу. Сурах сонирхолгүй.
 2. Бага зэрэг л оролцоотой.
 3. Дунд зэргийн оролцоотой.
 4. Оролцоотой. Идэвхтэй суралцдаг.
 5. Маш идэвхтэй оролцоотой. Сурах хүсэл эрмэлзэл өндөр.
9. Чиний бодлоор ямар шалтгаанаас болж сурагчдын хичээлд оролцох оролцоо бага байна вэ? (Олон хариулт сонгож болно)
1. Хичээлээ ойлгохгүй байдаг.
 2. Гэр бүлийн дэмжлэг тааруу.
 3. Сайн суралцах нөхцөл боломжийг сургуулиас хүртээмжтэй хэмжээнд хангаж өгдөггүй.
 4. Багш нар сурагч нэг бүрд анхаарал хандуулж чаддаггүй.
 5. Суралцах нь уйтгартай, сонирхолгүй байдаг.
 6. Бусад: ...
10. Чиний бодлоор сурагчид өөрийн зөөврийн компьютертой бол сурлагын амжилт хэрхэн өөрчлөгдөнө гэж бодож байна вэ?
1. Мэдэхгүй.
 2. Өөрчлөлт гарахгүй.
 3. Бага зэрэг өөрчлөлт гарна.
 4. Сайн өөрчлөлт гарна.
 5. Бусад: ...
11. Хэрвээ чи өөрийн хувийн зөөврийн компьютертой бол суралцахдаа яаж ашиглах вэ? (Олон хариулт сонгож болно)

1. Мэдэхгүй.
 2. Интернэтэд байрласан сургалтын материалуудад хандана.
 3. Олон төрлийн программ хангамжуудыг хэрэглэж цахим хэрэглээний ур чадвараа хөгжүүлнэ.
 4. Бие даан суралцах илүү боломжтой болно.
 5. Гэрийн даалгаврыг гүйцэтгэхэд илүү сайжирна.
 6. Би сургалтын веб сайтуудын онлайн хичээл, сургалтуудад оролцож хамрагддаг болно.
 7. Багш болон ангийн бусад сурагчидтай интернэтээр дамжуулан холбогдож даалгавар, төслүүд дээр хамтран ажиллах боломжтой болно.
 8. Би олон төрлийн программуудыг ашиглан өөрийн бүтээлч чадвараа хөгжүүлнэ (жишээ нь: зураг зурах, видео, анимейшн, ая зохиох гэх мэт).
12. Танай гэрийнхэн чиний хичээл, сургалтад тусалж дэмждэг үү?
1. Үгүй, тоодоггүй.
 2. Тийм, бага зэрэг.
 3. Тийм, тусалдаг.
 4. Тийм, сайн тусалдаг.
13. Чи 7а ангид хичээл заадаг багш нарын олонхын мэдээллийн технологийн ур чадварыг үнэлнэ үү.

№	Асуулт	Огт ашиглаж чадахгүй	Бараг ашиглаж чадахгүй	Дунд зэрэг ашигладаг	Сайн ашиглаж чадна	Маш сайн ашиглаж чадна
1.	Ширээний болон зөөврийн компьютер, принтер, ухаалаг зурагт, ухаалаг самбар зэрэг бүх төрлийн техник хэрэгслийг ажиллуулах					
2.	Текстэн мэдээлэл баримт бичигтэй ажиллах					
3.	Зураг, графиктай ажиллах, илтгэл презентаци бэлтгэх					
4.	Зураг, график ашиглан энгийн дүрслэл бэлтгэх					
5.	Интернэт ашиглан дурын веб сайтаас өөрт хэрэгцээт мэдээллээ хайх					
6.	Хайлтын системүүдийг ашиглах					
7.	И-мэйл хаяг ашиглах, цахим шуудан илгээх					
8.	Хичээлдээ дасгал, даалгавар, симуляци, сургалтын программ ашиглах					

Үр дүнгийн судалгаа

Сурагчаас авах асуулга

1. Сурагчийн код:
2. Хүйс:
3. Сурагчийн нас:
4. Танхимын хичээлийн үеэр технологийг хэр их ашиглагддаг вэ? (зөөврийн компьютер, таблет, ухаалаг утас, проектор, ухаалаг самбар, интернэт, программ хангамжууд)
 1. Ашигладаггүй.
 2. Сард 1-2 удаа.
 3. Долоо хоногт 1-2 удаа.
 4. Долоо хоногт 3 болон түүнээс дээш.
 5. Бүх хичээл дээр.
5. Чи танхимын сургалтад технологи (техник хэрэгсэл, программ хангамж) ашиглахыг юу гэж үздэг вэ?
 1. Технологи нь хортой муу нөлөөтэй.
 2. Технологи ашиглахын ашигтай тал байхгүй.
 3. Ялгаа гарахгүй.
 4. Технологи ашиглах нь ашигтай талууд байгаа ч зарим бэрхшээл гардаг.
 5. Технологи ашиглах нь ашигтай, хичээл илүү үр дүнтэй байдаг.
6. Чи суралцахдаа ямар төхөөрөмж ихэвчлэн ашигладаг вэ?
 1. Ухаалаг утас
 2. Таблет
 3. Компьютер
 4. Бусад: ...
7. Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) ашиглахад чамд хялбар байдаг уу?
 1. Тохиромжгүй, би оролдож үзээгүй.
 2. Ихэнхдээ тохиромжгүй байсан, би туршиж үзэх хэрэгтэй.
 3. Хэрэглэх боломжтой. Би хэрэглэж чадна.
 4. Хэрэглэхэд хялбар. Би сайн мэднэ.
 5. Хэрэглэхэд маш хялбар. Би маш сайн хэрэглэж сурсан.
8. Чи дараах Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) ашиглахад хэр хялбар байдгаар нь 1-5 аар үнэлнэ үү.
 1. Би энэ программ (технологи) -ыг мэдэхгүй. Хэрэглэж үзээгүй.
 2. Хэрэглэхэд тохиромжгүй.
 3. Хэрэглэх боломжтой. Хааяа хэрэглэдэг.
 4. Хэрэглэхэд хялбар. Эдгээр программ (технологи) -ыг мэднэ.
 5. Хэрэглэхэд маш тохиромжтой. Эдгээр программ (технологи) -ыг би сайн хэрэглэдэг, яаж хэрэглэхээ сайн мэддэг.

	1	2	3	4	5
Chromebook					
Google Classroom					
Google Drive					
Google Documents					

Google Sheets					
Google Forms					
Google Slides					
Google Search					
Gmail					
Calendar					
Youtube					
Google Maps					

9. Чиний бодлоор танхимын хичээлд Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) ашиглахад тулгардаг бэрхшээл юу вэ? (Олон хариулт сонгож болно)
1. Яг алийг нь ашиглах вэ гэдгийг мэддэггүй.
 2. Технологи нь сурагчдад хангалттай хүрэлцдэггүй.
 3. Технологийг ашиглах талаар мэдээлэл, сургалт дутмаг.
 4. Сургуулийн зүгээс дэмжлэг байхгүй.
 5. Ашиглах итгэл төрдөггүй.
 6. Интернэт хурд, хүртээмж хангалтгүй.
 7. Бусад: ...
10. Долоо хоног тутмын суралцах үйл ажиллагаанд Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэлтэй (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) холбоотой ямар саад бэрхшээл гарч байсан бэ? (Олон хариулт сонгож болно)
1. Тоног төхөөрөмжтэй холбоотой техникийн саад бэрхшээл.
 2. Программ хангамжтай холбоотой саад бэрхшээл.
 3. Хязгаарлагдмал хурдтай интернэтээс хамааралтай саад бэрхшээл.
11. Танхимын хичээлд чи хэр зэрэг оролцдог вэ?
1. Оролцдоггүй.
 2. Бага зэргийн оролцоотой байдаг.
 3. Ерөнхийдөө оролцдог.
 4. Оролцоо сайтай.
 5. Маш сайн идэвхтэй оролцоотой байдаг.
12. Танхимын хичээл чамд таалагддаг уу?
1. Огт таалагддаггүй.
 2. Заримдаа бага зэрэг л таалагддаг.
 3. Ерөнхийдөө таалагддаг.
 4. Таалагддаг, сонирхолтой байдаг.
 5. Маш их таалагддаг, сонирхолтой.
13. Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) 10 сарын үетэй харьцуулахад одоо хэр өөрчлөгдснөө бодож хариултын хувилбарыг сонгоно уу.
1. Огт үгүй
 2. Хааяа
 3. Дунд зэрэг
 4. Ихэнхдээ
 5. Байнга

	1	2	3	4	5
Би хичээлийн үеэр манай ангийн бусад сурагчдад тусалдаг.					
Манай ангийн сурагчид хичээлийн үеэр надад тусалдаг.					
Гэрийн даалгавар хийхэд би ангийхандаа тусалдаг.					
Гэрийн даалгавар хийхэд манай ангийхан надад тусалдаг.					

14. Chromebook болон Google -ийн хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) -д чиний өгөх сэтгэл ханамжийн үнэлгээ.

1. Бусад хүүхдүүдэд Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хичээлдээ ашиглахыг санал болгох уу? Тийм/үгүй
2. Хэрэв тийм/үгүй гэж хариулсан бол яагаад сонгосноо товч тайлбарлана уу.
3. Бусад хүүхдүүдэд Chromebook хэрэглэхийг санал болгох уу? Тийм/үгүй
4. Хэрэв тийм/үгүй гэж хариулсан бол яагаад сонгосноо товч тайлбарлана уу.

15. Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) 10 сарын үетэй харьцуулахад хэр сонирхолтой байсан талаар өөрт тохирох хувилбарыг сонгоно уу.

1. Огт таалагдаагүй.
2. Таалагдаагүй.
3. Ялгаа мэдэгдээгүй.
4. Таалагдсан
5. Маш их таалагдсан.

16. Дараах зүйлсийг хийхэд компьютер, ухаалаг гар утас, таблет зэрэг цахим тоног төхөөрөмж ашиглах нь хэр тохиромжтой вэ? тохирох хариултыг сонгоно уу?

	Огт тохиромжгүй	Тохиромжгүй	Дунд зэрэг	Тохиромжтой	Бүрэн тохиромжтой
Найзуудтайгаа харилцах					
Цахим ном, сурах бичиг унших					
Кино үзэх					
Гэрийн даалгавар хийх					
Хичээлийн үеэр нэмэлт мэдээлэл олж авах					
Хөгжилтэй зүйлс үзэх					
Асуудал шийдвэрлэх талаар сурах					
Бүтээлч ажиллах талаар сурах					
Хамтран ажиллах					
Тоглоом тоглох					

17. **Таблет** ашиглан дараах зүйлсийг хийхэд хэр тохиромжтой вэ?

1. Огт тохиромжгүй.
2. Тохиромжгүй.
3. Дунд зэрэг.
4. Тохиромжтой.
5. Бүрэн тохиромжтой.

	Огт тохиромжгүй	Тохиромжгүй	Дунд зэрэг	Тохиромжтой	Бүрэн тохиромжтой
Найзуудтайгаа харилцах					
Цахим ном, сурах бичиг унших					
Кино үзэх					
Гэрийн даалгавар хийх					
Хичээлийн үеэр нэмэлт мэдээлэл олж авах					
Хөгжилтэй зүйлс үзэх					
Асуудал шийдвэрлэх талаар сурах					
Бүтээлч ажиллах талаар сурах					
Хамтран ажиллах					
Тоглоом тоглох					

18. **Chromebook** ашиглан дараах зүйлсийг хийхэд хэр тохиромжтой вэ?

1. Огт тохиромжгүй.
2. Тохиромжгүй.
3. Дунд зэрэг.
4. Тохиромжтой.
5. Бүрэн тохиромжтой.

	Огт тохиромжгүй	Тохиромжгүй	Дунд зэрэг	Тохиромжтой	Бүрэн тохиромжтой
Найзуудтайгаа харилцах					
Цахим ном, сурах бичиг унших					
Кино үзэх					
Гэрийн даалгавар хийх					
Хичээлийн үеэр нэмэлт мэдээлэл олж авах					
Хөгжилтэй зүйлс үзэх					
Асуудал шийдвэрлэх талаар сурах					
Бүтээлч ажиллах талаар сурах					
Хамтран ажиллах					
Тоглоом тоглох					

19. **Зөөврийн компьютер** ашиглан дараах зүйлсийг хийхэд хэр тохиромжтой вэ?

1. Огт тохиромжгүй.
2. Тохиромжгүй.
3. Дунд зэрэг.
4. Тохиромжтой.
5. Бүрэн тохиромжтой.

	Огт тохиромжгүй	Тохиро мжгүй	Дунд зэрэг	Тохиромж-той	Бүрэн тохиромж-той
Найзуудтайгаа харилцах					
Цахим ном, сурах бичиг унших					
Кино үзэх					
Гэрийн даалгавар хийх					
Хичээлийн үеэр нэмэлт мэдээлэл олж авах					
Хөгжилтэй зүйлс үзэх					
Асуудал шийдвэрлэх талаар сурах					
Бүтээлч ажиллах талаар сурах					
Хамтран ажиллах					
Тоглоом тоглох					

20. Танхимын хичээлийн үеэр Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) ашиглахдаа тухайн хичээлтэй холбогдолгүй сэдвээр ангийнхантай харилцах (чатлах) болон өөр зүйлд анхаарал хандуулах (Tik Tok, Instagram, Facebook зэргээ шалгах) тохиолдол хэр давтамжтай гардаг бэ?

1. Өдөр бүр
2. Долоо хоногт 3 болон түүнээс дээш.
3. Долоо хоногт 1-2 удаа.
4. Сард 1-2 удаа.
5. Огт тийм зүйл хийдэггүй. Хичээл дээр хийх ёстойгоо л хийдэг.

21. Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) танхимын хичээлд тогтмол ашигласнаар таны ангийнхантайгаа харилцах харилцаанд өөрчлөлт гарсан уу? (Нэгээс илүү хариулт сонгож болно)

1. Зарим сурагчийг илүү ойлгодог болсон.
2. Зарим тохиолдолд санаа, бодлоо шууд илэрхийлэхээс зайлсхийж технологи (чат болон бусад хамтран ажиллах боломжтой хэрэгслүүд) ашиглан илэрхийлдэг болсон.
3. Ангийнхантай шууд нүүр тулан ярилцах нь багассан.

22. Chromebook болон Google -ийн хэрэгслийг (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) хичээлд ашигласнаар компьютер, гар утас гэх мэт таны өдөрт дэлгэцийн хэрэглээний хугацаа хэр нэмэгдсэн бэ?

1. 4 ба түүнээс дээш цагаар нэмэгдсэн.
2. 2-3 цагаар нэмэгдсэн.
3. 1-2 цагаар нэмэгдсэн.
4. Хувийн зохион байгуулалт хийж бусад зүйл хийх хугацаагаа багасгасан.
5. Хувийн зохион байгуулалт маш сайн хийсэн. Хугацаа нэмэгдээгүй.

АЖИГЛАЛТЫН ХУУДАС

1. *Зорилго:* Google-н боловсролын бүтээгдэхүүнийг хичээл, сургалтад ашиглах нь багш, сурагчдын мэдлэг, чадвар, суралцахууд нөлөөлж буйг илрүүлэхэд оршино.
2. *Зорилт:*
 - Багш, сурагчдын мэдлэг, ойлголтын өөрчлөлтөд Google-н боловсролын бүтээгдэхүүний ашиглалт хэр нөлөөлж буйг тодруулах,
 - Багш, сурагчдын цахим ур чадварт Google-н боловсролын бүтээгдэхүүний хэрэглээ нөлөөлж буйг илрүүлэх,
 - Google-н боловсролын бүтээгдэхүүнийг анги танхимд ашигласнаар сургалтад хэрхэн нөлөөлж буйг тодруулах.
3. *Хугацаа:*
 - Хичээлийн ажиглалт – 40-80 минут (сонгогдсон хичээл бүрээр)
4. *Ажиглах объект:*
 - Хичээлийн процесс
 - o Багшийн үйл ажиллагаа
 - o Сурагчийн үйл ажиллагаа
5. *Ажиглах зүйл:*
 - o Тухайн судлагдахууны суралцахуйн зорилтыг хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг Chromebook, Google Workspace ашиглан зохион байгуулж буй байдал
 - o Хичээл, сургалтын хэрэглэгдэхүүн ашиглалт
 - o Багш Chromebook, Google Workspace ашиглан хичээл, сургалтыг идэвхтэй сургалтын аргаар зохион байгуулж буй байдал
 - o Сурагчдын идэвх оролцоо
 - o Үнэлгээ
6. *Ажиглалтын аргачлал*
 - o Ажиглалтын хуудасны “Шалгуур”-ын дагуу ✓ тэмдэглэгээгээр тэмдэглэнэ.
 - o Хуудасны шалгуур хэсгийн заримд нь нэмэлт заавар (*доогуур нь зурах,-бичих, тоог нь тэмдэглэх гэх мэт*) байгаа тул судлаач зааврын дагуу ажиллана.
 - o *Тайлбар* хэсэгт нэмэлтээр тайлбар хийх зүйл ажиглагдсаныг судлаач тодорхой тэмдэглэнэ. Мөн шалгуур бүрд ашигласан цахим хэрэгслийг тайлбар хэсэгт тодорхой бичнэ.
 - o Судлаач ажиглалт хийж дууссаны дараа ажиглалтын хуудсуудыг гүйцэд тэмдэглэсэн эсэхээ ажиглах зүйл, шалгуур тус бүрээр нягтална.

АЖИГЛАЛТЫН ХУУДАС

Анги:

Судлагдахуун

Сурагчийн тоо

Огноо.....

Ээлжит хичээлийн сэдэв

Хэддүгээр цаг:

№	Ажиглах зүйл	✓	Шалгуур	Тайлбар
1	Хичээлийн зохион байгуулалтын бүтэц		Гэрийн даалгавар шалгасан: (доогуур нь зурах)	Хүүхдийг хамруулснаар нь: хүүхэд бүрийг, заримыг, нийтэд нь Бусад:..... (бичих)
				Хэлбэрээр нь: (Google-ийн аль нэг программ ашиглаж шалгасан, бусад программ ашиглаж шалгасан, уламжлалт аргаар шалгасан)
			Шинэ мэдлэг бүтээх үйл ажиллагаа (заавар тайлбар, туршилт, асуулт, хариулт, даалгавар гүйцэтгүүлэх, явцын үнэлгээ г.м)-г цахим хэрэгсэл ашиглан явуулсан	
2	Хичээлийн зохион байгуулалтын хэлбэр		Багаар	
			Хосоор	
			Ганцаар	
			Бусад (тодорхой бичнэ үү)	
3	Хичээлд ашигласан цахим хэрэгсэл		Chromebook, google хэрэгсэл (Google docs, Google sheets гэх мэт)	
			Chromebook-р бусад программ, апп	
4	Цахим хэрэгсэл ашигласан давтамж (тоогоор)		Багш хичээлийн эхлэл хэсэгт цахим хэрэгсэл ашигласан	
			Багш хичээлийн өрнөл хэсэгт цахим хэрэгсэл ашигласан	
			Багш хичээлийн төгсгөл хэсэгт цахим хэрэгсэл ашигласан	
			Сурагчид цахим хэрэгсэл ашиглан мэдээлэл авсан	
			Хичээлийн төгсгөлд сурагчид хичээлээ цахим хэрэгсэл ашиглан дүгнэсэн	
10	Гэрийн даалгавар өгөхдөө цахим хэрэгсэлд тулгуурласан байдал		Цахим сурах бичгээс даалгавар өгсөн	
			Интернэт эх сурвалжаас даалгавар өгсөн	
			Программ, апп дээр даалгавар өгсөн	
			Google хэрэгсэл дээр ажиллах даалгавар өгсөн	
7	Цахим хэрэгсэл ашиглан дүгнэсэн байдал		Өөрийн үнэлгээ хийсэн	
			Сурагчид бие биенээ үнэлсэн	
			Багш сурагчдыг үнэлсэн	

Хичээлд Google Workspace-ийн аль бүтээгдэхүүнийг ямар зориулалтаар түлхүү ашигласан бэ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Google Chromebook, Workspace-г ашиглахад багш, сурагчид гарсан хүндрэл, бэрхшээл:

Багшид гарсан хүндрэл	Сурагчдад гарсан хүндрэл
Хэрхэн шийдвэрлэсэн бэ?	Хэрхэн шийдвэрлэсэн бэ?

Ажиглалт хийсэн: Судлаач:

Сурагчидтай хийх бүлгийн ярилцлага

МУБИС-ийн харьяа ерөнхий боловсролын сургууль, 7а анги

Танилцуулга

Судалгааны баг

Ярилцагч:

Тэмдэглэл

хөтлөгч:

- Судалгааны зорилго;
- Ярилцлагын үеэр хөндөх гол чиглэлүүд.

<p>Үндсэн асуулт:</p> <p><i>Та бүхэн өөрсдийгөө танилцуулна уу?</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Хэддүгээр ангид сурдаг вэ? • Ямар хичээлд илүү дуртай вэ? • (Сурагчдын хүйсийг тэмдэглэж авна) 	<ul style="list-style-type: none"> •

1. Хичээл, сургалтын үйл явц

<p><i>Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг сургалтад хэрэглэснээр гарсан өөрчлөлт байгаа юу?</i></p>	
<p>Сурагчдад гарсан өөрчлөлт</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг ашиглаж багш ихэвчлэн ямар үйл ажиллагаа явуулдаг вэ? (шинэ хичээл үзэх, туршилт хийх, шалгалт авах, ...) • Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг хичээл сургалтад ашигласнаар цаг хугацаа хэмнэж байна уу? • Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг ашигласнаар хичээлдээ 	<ul style="list-style-type: none"> •

<p>идэвхтэй оролцож байна уу? Хэрэв үгүй бол яагаад?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Багш хичээлдээ Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг ашигласнаар хичээлийг ойлгодог болсон уу? • Та нарын бодлоор сайн хичээл гэж ямар хичээлийг хэлэх вэ? Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) нь хичээл, сургалтыг илүү сонирхолтой, ойлгомжтой болгох талаасаа үүрэгтэй гэж бодож байна уу? 	
<p>Багшид гарсан өөрчлөлт</p> <ul style="list-style-type: none"> • Багш Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг ашигласнаар хичээл нь илүү сонирхолтой болж чадсан уу? 	<ul style="list-style-type: none"> •

2. Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийн ашиглалт

<p><i>Суралцах явцад Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ээс хамгийн их ашигласан ямар программ байсан бэ?</i></p>	
<p>Сурагчид:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Чи chromebook-тэй болсноор хичээл өмнө ордог байснаас юугаараа ялгаатай болсон бэ? Хамгийн тод ялгаа юу байсан бэ? • Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) нь хичээл сургалтад хэр тустай байна вэ? • Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийн сул тал нь юу байсан бэ? Чи юу гэж бодож байна вэ? • Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ээс гадна ямар программ, апп багш нар ашиглаж байна вэ? (жишээ нь, Canva, ухаалаг самбар, ажлын хуудас гм) • Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх 	<ul style="list-style-type: none"> •

мэт)-ийг ашиглахад хамгийн их бэрхшээлтэй байсан зүйл юу байсан бэ?	
Багш нар: <ul style="list-style-type: none"> Аль хичээл Chromebook болон Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг илүү ашигладаг болсон бэ? 	•

3. Технологид суурилсан хамтын сургалт

<i>Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг ашигласнаар хамтран суралцах үед тулгарч байсан бэрхшээл багассан уу?</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Chromebook болон Google хэрэгсэл (Docs, Spreadsheets гэх мэт) багийн үйл ажиллагаанд ашиглахад бусад хүүхдийн яриа, зан төлөвт ямар нэг өөрчлөлт гарсан уу? (Харилцаанд өөрчлөлт гарсан уу? Хамтарч ажиллах, багаар ажиллахад өөрчлөлт гарсан уу?) 	•

ҮР ДҮНГИЙН СУДАЛГАА

Багштай хийх ярилцлага

Ярилцлагын зорилго

Хичээл, сургалтад Chromebook+Google хэрэгслүүд ашигласны үр дүн, давуу болон сул тал, цаашид анхаарах зүйлсийг илрүүлэх.

Ярилцлагын хугацаа: 20-30 минут

Анхаарах зүйл:

- Ярилцлагыг удирдамжийн дагуу хийнэ.
- Багштай ярилцахаас өмнө зөвшөөрөл заавал авсан байна.
- Ярилцлагын зорилгыг тодорхой танилцуулна.
- Багшийн хариултыг холбогдох асуултын ард бичнэ.
- Ярилцлагын явцад нэмж тодруулах, зайлшгүй шаардлагатай гэж үзсэн асуултууд гарвал хариултыг тэмдэглэж авна.

Үндсэн асуулт: Та өөрийнхөө талаар танилцуулна уу.

- Та боловсролын салбарт хэдэн жил ажиллаж байна вэ? Үүнээс энэ сургуульд хэдэн жил багшилж байна вэ?
- Та ямар мэргэжилтэй вэ?
- Таны мэргэжлийн зэрэг юу вэ? (эзэмшсэн боловсрол, мэргэжлийн зэрэг, цол гм)
- Та ямар хичээл заадаг вэ?

Үндсэн асуулт: Google for education хэрэгслийн ашиглалт

1. Та энэ улиралд Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг хичээл сургалтдаа хэр ашигласан бэ?
2. Та хичээл, сургалтдаа ямар Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ээс өөр ямар хэрэгсэл, технологийг голчлон ашигласан бэ? (жишээ нь, Canva, ухаалаг самбар, ажлын хуудас гм)

<p>3. Эдгээр хэрэгслийг ашигласан шалтгаан, нөхцлүүдийн талаар тодорхой ярьж өгнө үү.</p> <p>4. Сургалтад ашигласан боловч ямар нэг шалтгаанаар программ ажиллаагүй тохиолдол байгаа юу? Байгаа бол асуудлыг шийдэж чадсан уу?</p>	
<p>Үндсэн асуулт: Сурагчдын хичээлийн оролцооны талаар</p>	
<p>1. Chromebook-г хичээл сургалтад ашиглах нь суралцагчдын хичээлийн идэвх, оролцоонд нөлөөлсөн үү?</p> <p>2. Хичээл сургалтын явцад суралцагчдын хамтын сургалт-багаар ажиллахыг идэвхжүүлэхэд дэмжлэг болж чадсан уу?</p> <p>3. Үр дүнтэй эргэх холбоо (feedback) үүсгэж чадсан уу?</p>	
<p>Үндсэн асуулт: Давуу, сул тал. Бэрхшээл</p>	
<p>Дэд асуулт: Давуу болон сул тал</p>	
<p>1. Та Chromebook-тэй юу? Хэрэв тийм бол таблет эсвэл зөөврийн компьютертэй харьцуулахад ямар онцлогтой байна вэ?</p> <p>2. Chromebook-н давуу тал юу байна вэ?</p> <p>3. Chromebook-н сул тал юу байна вэ?</p>	
<p>Дэд асуулт: Бэрхшээл</p>	
<p>1. Олон сурагчтай ангид хичээл сургалт явуулахад тулгарч байсан томоохон бэрхшээл юу байсан бэ?</p> <p>2. Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) нь эдгээр бэрхшээлийг арилгахад тус болж чадсан уу?</p> <p>3. Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) нь таны ажлын ачааллыг бууруулахад дэмжлэг үзүүлсэн үү?</p>	
<p>Үндсэн асуулт: Багшийн үзэл бодол, хандлага</p>	
<p>1. Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийн талаарх багш нарын ерөнхий үзэл хандлага ямар байна вэ?</p>	

<ol style="list-style-type: none"> 2. Технологийн хэрэглээг сургуулийн зүгээс ямар байдлаар дэмжсэн бэ? (менежмент, техник хэрэгсэл, хичээлийн хуваарь гм) 3. Гүүгл хэрэгслийг ашиглах чадварыг сайжруулахад хэн танд хамгийн их дэмжлэг болсон бэ? 4. Таны бодлоор багш нарын технологи ашиглалтад өөрчлөлт гарсан гэж үзэж байна уу? 5. Цаашид Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг ашиглана гэж бодож байна уу? Яагаад? 	
Үндсэн асуулт: Үр дүн	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт)-ийг сургалтад ашигласнаар таны хичээл, сургалтад гарсан өөрчлөлтийг та нэг өгүүлбэрээр товч хэлж өгнө үү. 2. Chromebooks болон Google хэрэгсэл (Classroom, Docs, Slides, Spreadsheets гэх мэт) суралцагчдын бие даах чадварт дэмжлэг болж чадсан уу? 3. Суралцагч бүрийн онцлогийг тооцсон дасгал даалгавар, болон үйлүүдийг хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг болж чадсан уу? (Үйлийг тодруулах) 	

НОМ ЗҮЙ

БШУЯ, Б. (2022). *Хувьсаж буй боловсрол” үндэсний хэлэлцүүлэг*. УБ. Татаж авсан холбоос <https://www.news.mn/mn/posts/48/24>

БШУЯ (2022). Монгол Улсын боловсролын салбарын цахим шилжилтийг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө. Татаж авсан холбоос: <https://legalinfo.mn/mn/detail?lawId=17140893789801>

Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэн (2023). Иргэдийнцахим ур чадварын хэрэгцээ тодорхойлох судалгаа. Татаж авсан холбоос: <https://sudalгаа.gov.mn/irgediyn-tsakhim-ur-chadvaryn-kheregtsee-todorkhoylokh-sudalгаа-cs6>

Итгэл, М., Отгонбаатар, Х., Санжаабадам, С., Туяа, У., Энхжаргал, Х., & Дэнсмаа, Ж. (2024). Монголын боловсролыг тогтвортой хөгжүүлэх үзэл санаа. Боловсролын Судалгааны Монголын Сэтгүүл, 29(2). <https://doi.org/10.56380/mjerv29.2.1>

УИХ. (2020). “Алсын хараа -2050” Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого. Татаж авсан холбоос <https://legalinfo.mn/mn/detail?lawId=211057>

ЮНЕСКО. (2016). “Тогтвортой хөгжлийн зорилго 4 – Боловсрол 2030”-ийг дэлгэрүүлж ойлгох нь. Гарын авлага.

Future Education Innovation Center Seoul National University (2024). The Evaluation of Effective of Using Google for Education Products. *2024-1 Albus Project in Goseo Elementary & Nampyeong Middle School, Jeonnam, South Korea*

The Vietnam National Institute of Educational Sciences (2022). Google Solutions in Vietnam: How technology transforms teaching and learning experimental school of educational science.

OECD (2018). Teaching and Learning International Survey Report.

ТӨСЛИЙН БАГИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Сэд овогтой Санжаабадам

С.Санжаабадам нь 1997 оноос хойш Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэнд судлаач, эрдэмтэн нарийн бичгийн даргаар ажиллаж байна. Тэрбээр үндэсний болон олон улсын төсөл, судалгааны төслүүдэд судлаач, багийн ахлагч, зохицуулагчаар ажиллаж байсан. Тухайлбал: "Уншиж бичих чадварын үнэлгээ, мониторингийн хөтөлбөр" (2010), "Хөгжиж буй орнуудад алсын зайнаас боловсролын багшийн сургалтын бодлогод хийсэн олон улсын харьцуулсан судалгаа" (2009), "GCED хичээлийн хөтөлбөрийг боловсруулах болон нэгтгэх төсөл" (2016-2018), "Иргэдийн цахим ур чадварын хэрэгцээ тодорхойлох судалгаа"(2022-2023) гэх мэт. Тэрээр 5 монографт хамтран зохиогч, 40 орчим судалгааны арга зүйн гарын авлага, зөвлөмжийг хамтран зохиосон бөгөөд эрдэм шинжилгээний 29 өгүүлэл, хамтран 30 гаруй өгүүллийг нийтлүүлжээ. Сүүлийн 5 жилийн байдлаар гадаад, дотоодын олон улсын эрдэм шинжилгээний хурлуудад 10 гаруй өгүүлэл хэлэлцүүлсэн. Имэйл: sanjaabadam@mier.mn; Утас: 976-99147032

Базарсүрэн овогтой Баярмаа

Б.Баярмаа нь Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэнд 2000 оноос хойш эрдэм шинжилгээний туслах ажилтан, эрдэм шинжилгээний дэд ажилтнаар ажиллаж байна. Тэрбээр хамтран монограф 4, судалгааны арга зүйн гарын авлага: 18 (хамтран), зөвлөмж 14 (хамтран) боловсруулж; эрдэм шинжилгээний өгүүлэл дангаараа 30, хамтран дотоодод 29, гадаадад 3; сурталчилгааны өгүүлэл 102 тус тус бичиж нийтлүүлэн; олон улсын хурлаар 22 (үүнээс гадаадад 7), дотоодод 15 илтгэл хэлэлцүүлэн, дотоодын болон олон улсын 21 төсөлд судлаач, багийн ахлагчаар ажилласан туршлагатай. Имэйл: bayarmaa@mier.mn; утас: +976-99147780

Батмандах овогтой Баярсайхан

Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэнд 2016 оноос хойш эрдэм шинжилгээний ажилтнаар ажиллаж байна. Тэрбээр энэ хугацаанд дотоод, гадаадын төслүүдэд судлаачаар ажилласан. Тухайлбал, "Монгол хүүхдийн хөгжлийн цогц судалгаа", "Ерөнхий боловсролын сургалтын хөтөлбөрийн хэрэгжилт, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлийн судалгаа", "Иргэдийн цахим ур чадварын хэрэгцээ тодорхойлох судалгаа", "Цэцэрлэг, ерөнхий боловсролын сургуулийн цахим удирдлагын систем, сургалтын удирдлагын системийн судалгаа" (Мэргэжлийн боловсролын сургуулиудаас мэдээлэл цулуулан ажиллаж байгаа ба их, дээд сургуулиудаас мэдээлэл цуглуулахаар бэлтгэж байна), "Дотуур байрны өнөөгийн байдал, хүчин чадлыг тодорхойлох судалгаа" зэрэг олон судалгаанд оролцож ажиллаж байсан. Дээрх судалгаануудын үр дүнгээс дотоод, гадаадын сэтгүүлд өгүүлэл хэвлүүлэхэд оролцож байсан туршлагатай. Мөн тэр "Монгол хүүхдийн хөгжлийн цогц судалгаа" -ны цахим хувилбарын хөгжүүлэлт дээр ажиллаж байсан, БСҮХ-ийн дотоод мэдээллийн системийн хөгжүүлэлт дээр ажиллаж байна. БСҮХ -ээс эрхлэн гаргадаг "Боловсролын судалгааны Монголын сэтгүүл" техник редактораар ажилладаг. Имэйл: bayarz@mier.mn; Утас: +976-99012803

Алтангэрэл овогтой Мөнхмагнай

А.Мөнхмагнай нь 2018 оноос Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэнд эрдэм шинжилгээний ажилтнаар ажиллаж байна. Тэрбээр хэд хэдэн судалгааны төсөлд судлаачаар ажилласны байсны дотор “ICT-ийн цогц чадамжийн стандартыг багшийн хөгжлийн хөтөлбөрт тусгах”, “Багшийн ICT-ийн чадварын шалгуурыг багш бэлтгэх сургалтын хөтөлбөрт тусгах, багшийн мэргэжил дээшлүүлэх сургалтын модуль боловсруулах”, “Цэцэрлэг, ЕБС-ийн түвшинд ашиглах сургалтын цахим контент удирдлагын систем боловсруулах”, “Цахим сурах бичиг, ерөнхий боловсролын сургалтад ашиглах сургалтын нээлттэй материалд тавих шаардлага боловсруулах”, “ЕБС-ийн сурагчдын хичээл, сурлагын хоцрогдлыг нөхөх, арилгах төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх сургалт, үйл ажиллагааны зөвлөмж боловсруулах”, “Боловсролын чанар, хүртээмжийг сайжруулах зайн сургалтын шинэлэг арга барил”-төсөлд ажиллаж байсан.

Багшийн ICT-ийн ур чадвар, Digital transformation in education, digital textbooks-ийн чиглэлээр судалгаа хийдэг. Имэйл: munkhmagnai@mier.mn; Утас: +976-99100137

Эрдэнэбаатар овогтой Баясгалан

Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэнд 2019 оноос хойш эрдэм шинжилгээний ажилтнаар ажиллаж байна. Тэрбээр энэ хугацаанд дотоод, гадаадын 5 төсөлд судлаач, багийн ахлагчаар ажилласан туршлагатай, тухайлбал, “Иргэдийн цахим ур чадварын хэрэгцээ тодорхойлох судалгаа”, “Сургуулийн уур амьсгал”, “Тэгш боломжийг бүрдүүлэх замаар суралцахуйг дэмжих нь” төсөл зэрэг болно. Эрдэм шинжилгээний 8 өгүүлэл бичиж нийтлүүлэн, олон улсын болон үндэсний хэмжээний эрдэм шинжилгээний хурлуудад 7 илтгэл хэлэлцүүлсэн. Имэйл: bayasgalan@mier.mn; Утас: +976-99736400

Шаравжамц овогтой Мөнхбат

Боловсролын судалгааны үндэсний хүрээлэнд 2019 оноос хойш эрдэм шинжилгээний ажилтнаар ажиллаж байна. Ажиллаж буй хугацаандаа 7 төслийн судалгааны өгөгдлийн шинжилгээ хийх багийн ахлаж болон гүйцэтгэгчээр ажилласан. Тэрээр өгөгдлийн шинжилгээний чиглэлээр мэргэшсэн судлаач бөгөөд боловсролын үнэлгээний чиглэлээрх судалгаануудад ажилладаг. Үнэлгээний даалгаврын сангийн шинжилгээ, хүүхдийн цогц хөгжлийн 2 шатны судалгааны даалгаврын сангийн шинжилгээн дээр ажилласан. Монгол хүүхдийн хөгжлийн онцлогийн нэг сэдэвт зохиолд хамтран зохигчоор оролцсон. Эрдэм шинжилгээний 10 өгүүлийг дангаараа болон хамтран боловсруулж, олон нийтийн хүртээл болгосон.

Доржпүрэв овогтой Амар Жорж

Техник, технологийн политехник коллежийн мэдээллийн технологийн ангийн оюутан. Имэйл: amargeorge.75@gmail.com; Утас: +976-95009974

