ICT-Based School -Lesson Study and School Management
МХХТ-д суурилсан хичээл сургалтын менежмент

10th Anniversary of Mongolian Association of Lesson Study.
'Theoretical and practical conference on "Child-centered teaching method – Lesson study"'

More
Child-centered Teaching
in Mongolia
Илүү хүүхэд төвтэй сургалт

Unceasing Steps to the Future

Орхон аймаг, Эрдэнэт

Хичээлийн судалгааны нийгэмлэг
Загвар хичээлийн санал боловсруулах
Загвар хичээл явуулах
Хэлэлцүүлэг явуулах

Корона цар тахлын үед дахин олж мэдсэн зүйл,,,

Сургууль нь олон нийтийн төвд болж бйдаг

Сургууль үүргээ гүйцэтгэж байж
насанд хүрэгчид ажиллаж хөдөлмөрлөн
 нийгэм хөгжинө.

At your classroom..
Ask children…

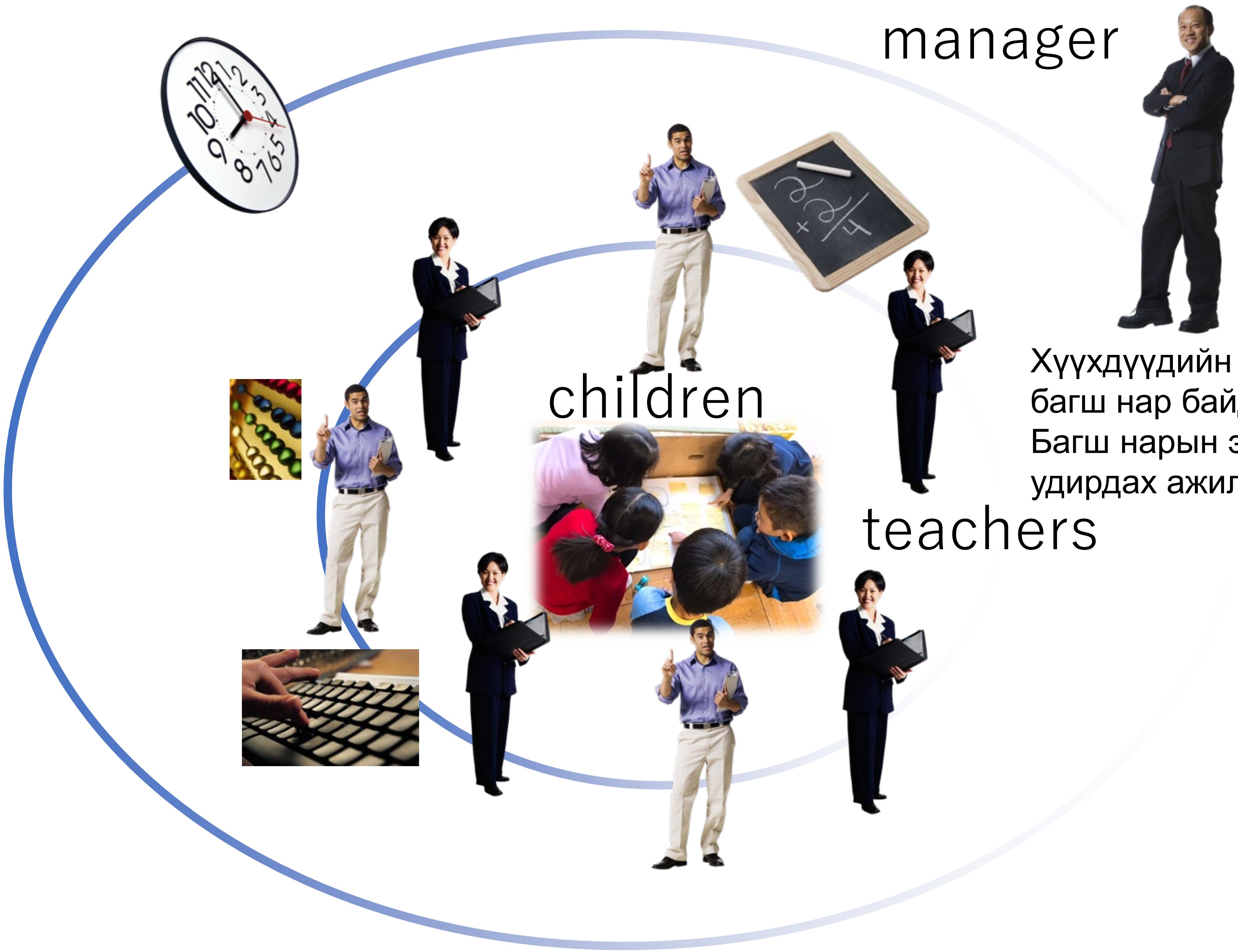
What do **you want** to do, next?

How do **you** think?

What did **you** find?

2011/11/8
18-р сургуульд зочлов.
Япон хэлний анги болон
Мацүүрагийн лаборатори
скайпаар холбогдож,
сурагчид оюутнууд
хоорондоо харилцав

CHILD-CENTERED



Хүүхдүүдийн эргэн тойронд багш нар байдаг.
Багш нарын эргэн тойронд удирдах ажилтнууд байдаг.

manager

At your SCHOOL..
Ask teachers···

What do you **want** to do, next?

How do you **think**?

What did you **find**?

Хичээлийн судалгаа хийж буй багш нар

passive

active

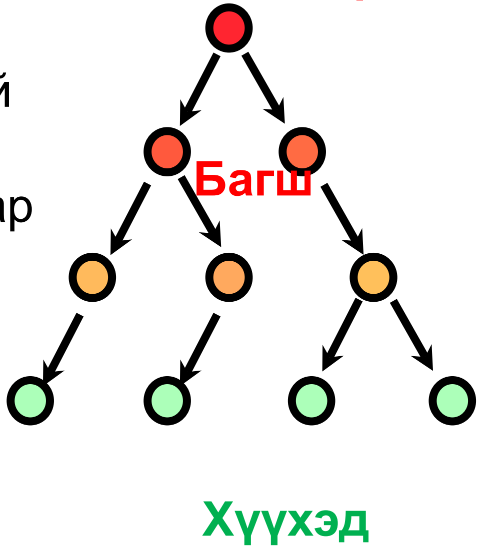
One-way Relationships

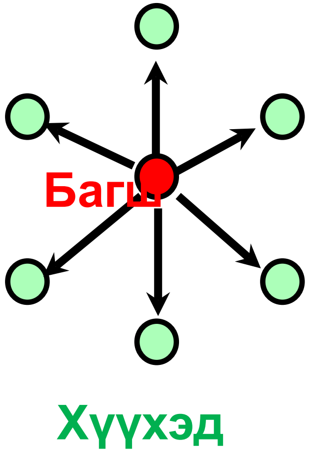
Child-Centered

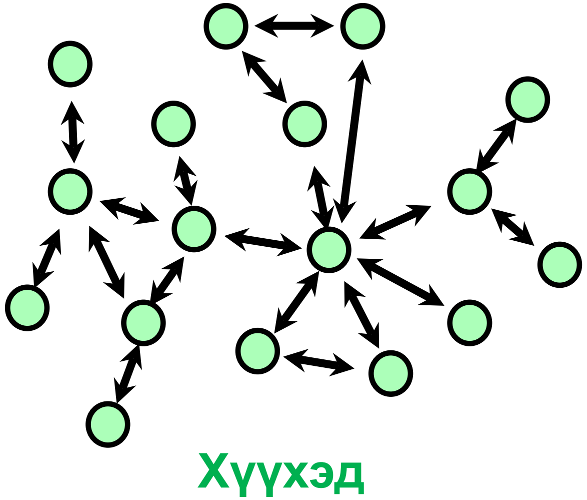
centralized

networked

Шаталсан
харилцаа
Нэг чиглэлтэй
дамжуулалт,
тушаал заавар







Жигд харилцаа
Хоёр талын
харилцаа холбоо

CHILD-CENTERED

Хувь хүний дэмжлэг: хувь хүнд тохируулах, дасан зохицоход суралцах

Хамтран суралцах, олон янз байдал, зэрэгцэн оршихуйд суралцах

Японд яадаг вэ? GIGA сургуулийн концепц

1. Нэг хүнд нэг төхөөрөмж, өндөр хурдны, өндөр багтаамжтай интернет сүлжээг нэгдсэн байдлаар бэлдэх.
2. Янз бүрийн хүүхдүүдэд хэнийг ч орхигдуулахгүй, шударгаар хүүхэд тус бүрт тохируулсан сургалтыг орон даяар бүх сургуулиудад тогтвортой хэрэгжүүлэх

1 person, 1 device.
Youtube, mextchannel

- Ковид-19-ийн улмаас боловсролын үйл ажиллагааг зогсоохгүйн тулд (хичээлийг онлайнаар үргэлжлүүлэх боломжтой) GIGA сургуулийг хөгжүүлэх ажлыг түргэтгэсэн.
- Одоогоор 2024 оны хичээлийн жилийн цахим сурах бичгүүдийг бэлдэж байна.

Хувь хүнийг дэмжих: хувь хүнд тохируулах, дасан зохицоход суралцах
Хамтран суралцах, олон янз байдал, зэрэгцэн орших

ICT боловсрол：Технологийн хүчийг ашиглах

ICT (МХХТ) ашиглахаас үүдэлтэй сургууль хоорондын ялгаа үүсч байна

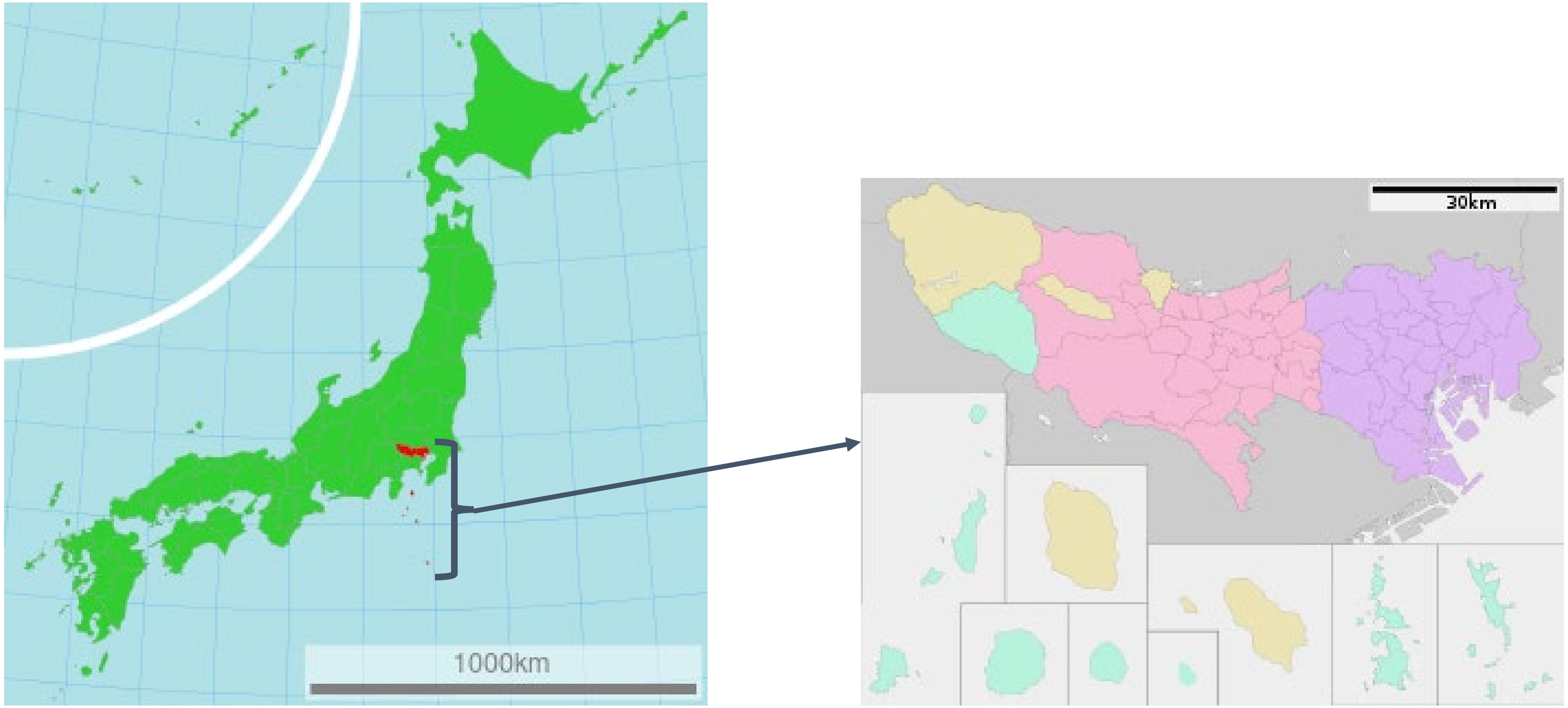
1. GIGA сургуулийн үзэл баримтлалд ихээхэн хүчин чармайлт гаргасан хэдий ч нэг бүс нутаг дотроо хүртэл сургууль хооронд МХХТ-ийн ашиглалтаас үүдэлтэй ялгаа бий болсон. Энэ бол Японы асуудал.
2. Нөгөөтэйгүүр, NEXT GIGA сургууль (ухаалаг сургууль) руу чиглэсэн МХХТ-д суурилсан

- Хувь хүнд тохируулсан сургалт, хамтын сургалтыг нэгтгэх
- Сургалтын бүртгэлийг ашиглан суралцахуйд дүн шинжилгээ хийх, дүрслэд оруулах

(Хөгжингүй орнууд эдгээрийг аль хэдийн хийж байгаа бөгөөд энэ тал дээр Япон хоцорч байна. Түгшүүртэй мэдрэмж.)

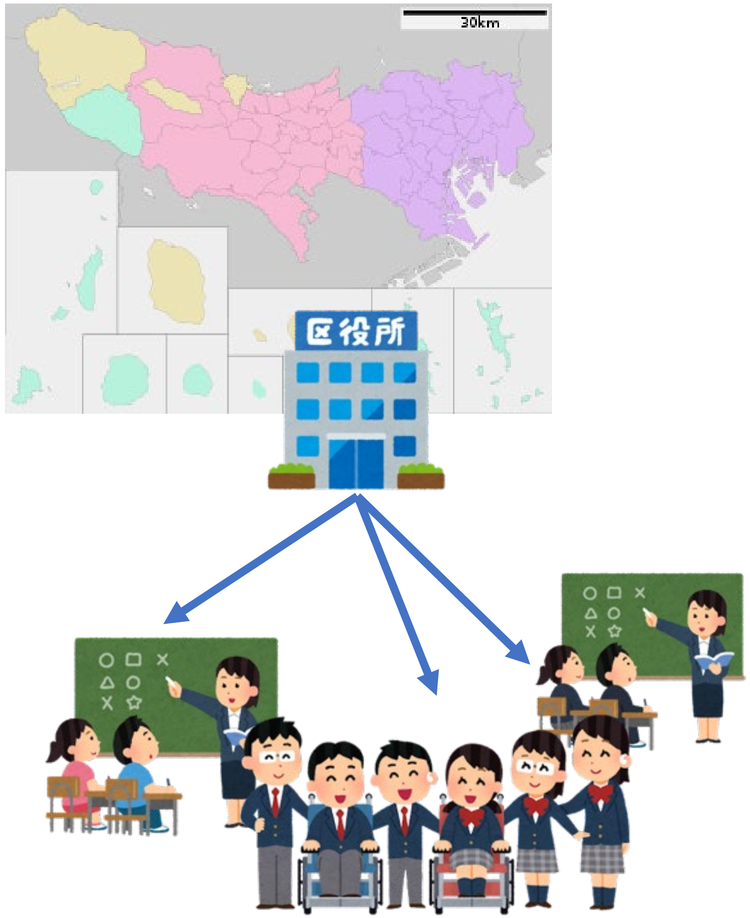
Боловсролд ICT (МХХТ) ашиглах асуудалыг хэрхэн авч үзэж байна вэ?

Токио хотын орон нутгийн засаг захиргааны (хот, дүүрэг, хороо) Боловсролын зөвлөлд зочилж, ярилцлага авав.



Боловсролд ICT (МХХТ) ашиглах асуудалыг хэрхэн авч үзэж байна вэ?

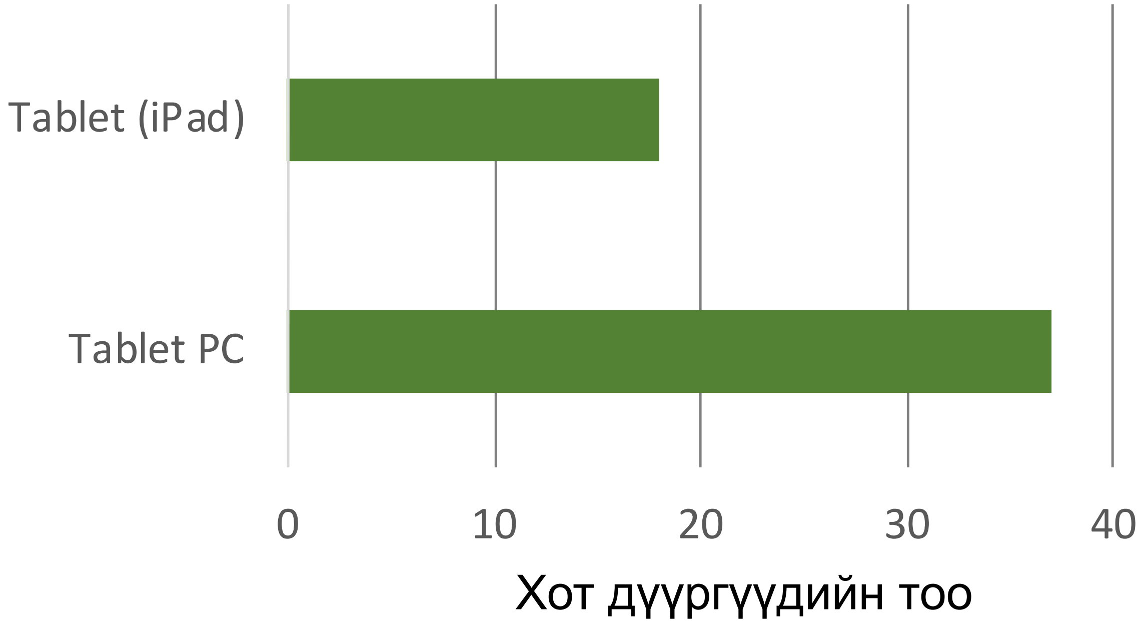
Токио хотын орон нутгийн засаг захиргааны (хот, дүүрэг, хороо) боловсролын хороонд зочилж, ярилцлага авав.



Ярилцлагын зорилго：

- Үндсэндээ байгалийн ухааны сургалтыг сурталчлах
- Онлайн сургалт, уулзалт хийх боломжийг судлах
- Боловсролд МХХТ-ийг нэвтрүүлэхтэй холбоотой арга хэмжээний талаар судалж, болзошгүй асуудлуудыг судлах

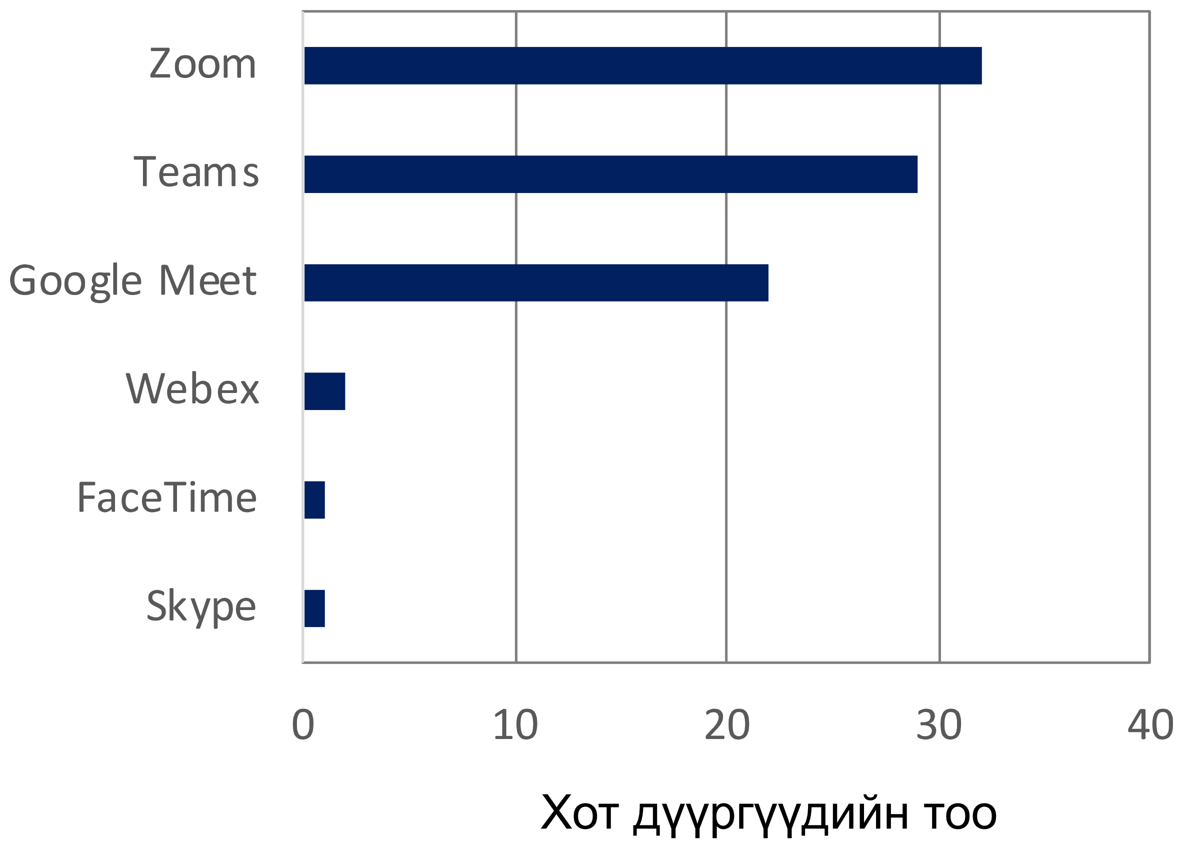
Токио хотын дүүрэг хороодод ашигласан төхөөрөмжүүд



1. Wifi болон LTE холбоо

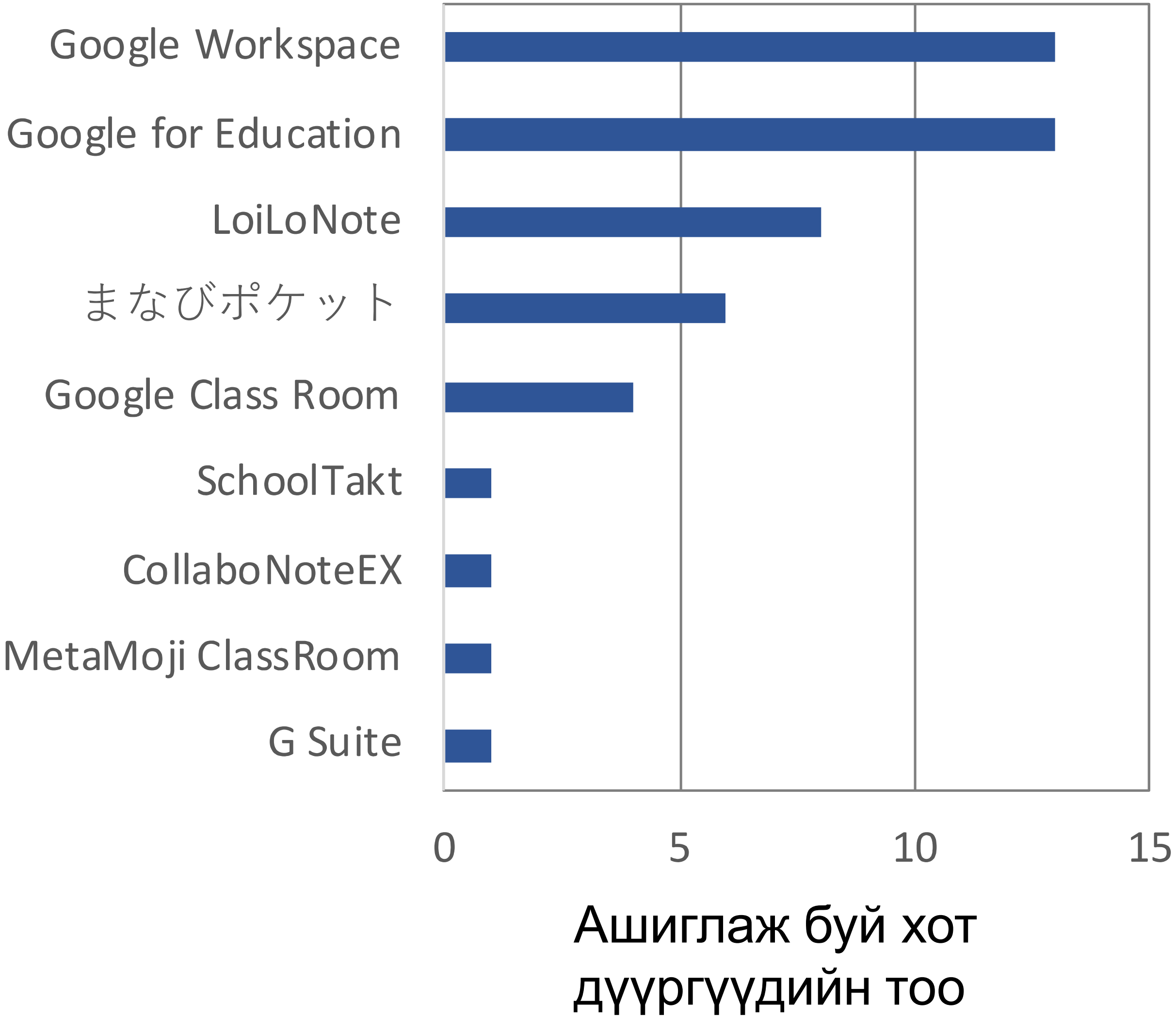
2. Ихэнх дүүрэг хороод гэр лүүгээ авч явахыг зөвшөөрдөг эсвэл зөвшөөрөхөөр судалж буй
3. Гэртээ интернэтгүй айлд wifi рүүтер түрээслүүлдэг
4. Аппликэшнийг шинээр суулгахын тулд Боловсролын Зөвлөлөөс зөвшөөрөл авах шаардлагатай. Жижиг дүүрэг хороодын захиргаа илүү уян хатан байдаг.

Video Conference System



1. Олон системийг хамтад нь ашиглах нь олонтаа
2. Эцэг эхчүүдтэй цахимаар уулзах тохиолдол гарч ирсэн
3. Google-н сургалтын тусламжийн системийг ашигладаг хүүхдүүд, суралцлагсад Meet-г ашигладаг.

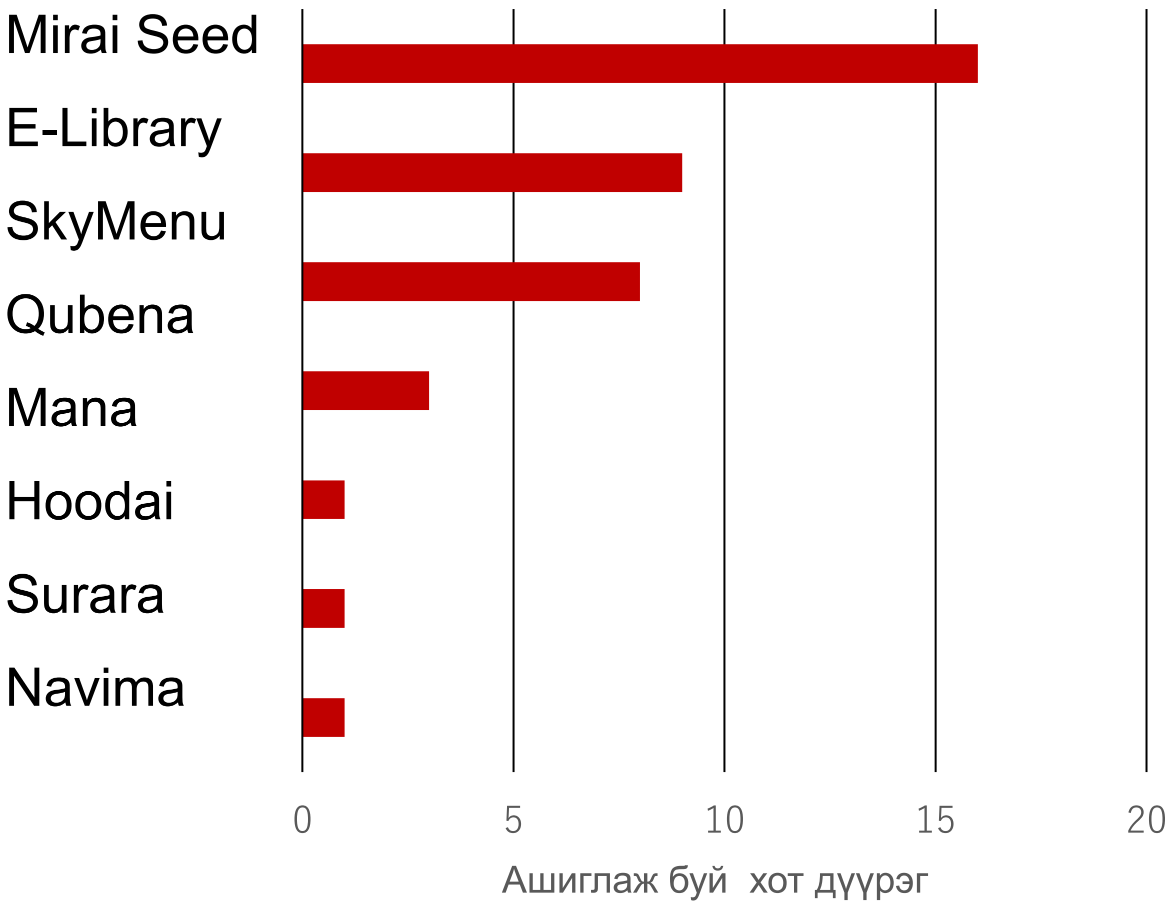
Сургалтын тусламжийн программууд



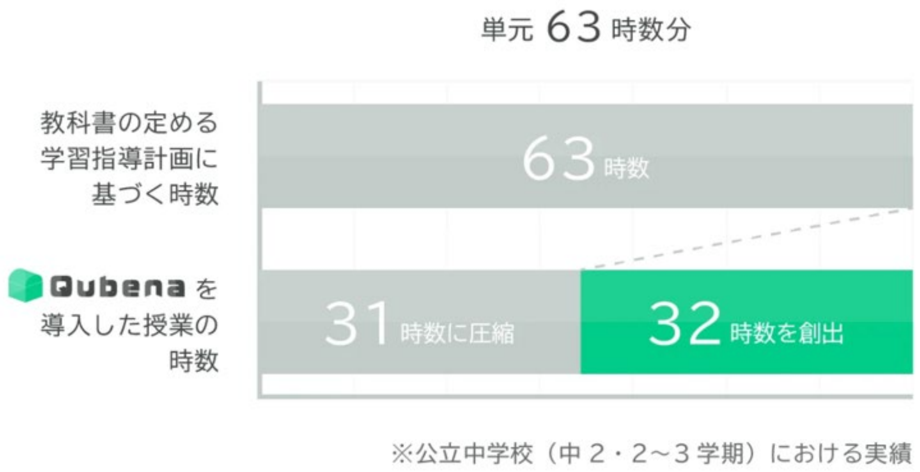
Эдгээр системүүд нь доорх янз бүрийн хэрэгслээр тоноглогдсон байдаг:

1. Сургалтын менежмент, цахим портфолио: Өөрийн суралцах үйл явцаа дүгнэж, загварчлах
2. Хамтран суралцах: Хүмүүстэй харилцах харилцаан дунд суралцах
3. Өөрийгөө зохицуулах сургалт: өөртөө тохирсон суралцахуй, сэтгэлийн догдлолоо хадгалах. Янз бүрийн сургалт авах боломжтой
4. Дүн шинжилгээний багаж: Өөрийгөө зохицуулах чадвартай суралцагчыг урамшуулах эрэл хайгуул, сургалтын дүрслэлийн хэрэгсэл ашиглах

Хүн бүрт тохируулах боломжийг олгодог дижитал сургалтын хэрэглэгдэхүүнд дасан зохицох сургалт （adaptive learning）

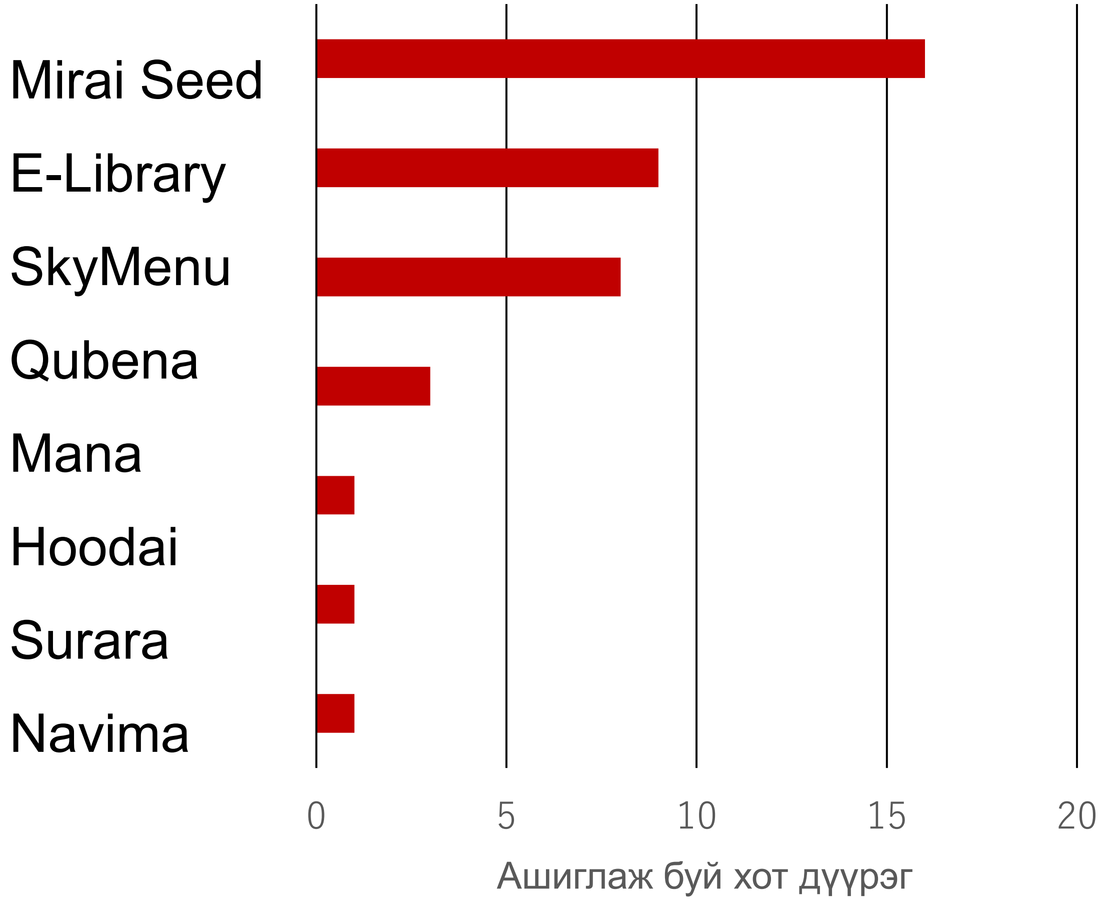


Qubena танилцуулах https://youtu.be/jafll_mG4rc



https://qubena.com/service/subjects

Хувь хүнд тохируулах боломжийг олгодог дижитал сургалтын хэрэглэгдэхүүнд дасан зохицох сургалт （adaptive learning）



Сургалтын өгөгдөлд AI ашиглан дүн шинжилгээ хийж хувь хүнд тохируулах

1. Recommendation： Хүүхдийн ур чадвар, ойлголтод тохируулан суралцах арга барилыг төлөвлөх
2. Хүүхдүүдийн хийх ёстой даалгаварыг хиймэл оюун ухаанаар дүгнэж удирдан чиглүүлэх. Дасгалуудыг хувь хүнд тохируулах.
3. Хүүхдийн давуу болон сул тал, өсөлт ба зогсолт, төвлөрөл, мартамхай байдал зэргийг хиймэл оюун ухаанаар шинжилж, ойлгоход хялбар сурах арга барилыг зохион байгуулах.

↓

1. Илүү богино хугацаанд сурч эзэмших боломжтой.
2. Дүнгийн дундаж нэмэгддэг.
3. Шантрах, орхихоос зайлсхийх боломжтой.

"Хүүхэд төвтэй" сургалтаас зорих сургалтын орчны загвар

- 「Хувь хүнд тохирсон суралцахуй」「Суралцах аргын олон янз байдал」
  е-портфолио болон AI-н хувийн туслагчаар дамжуулан суралцахуйг хувь хүнд тохируулж, хичээл сургалтыг оновчтой болгох

- 「Хамтран суралцахуй」「Суралцахуйн олон янз байдал」
  Хамтран ажиллах функцийн дагуу янз бүрийн "бусад"-тай харилцах замаар суралцах үйл явцыг өргөжүүлдэг. Хамтран ажиллах нь тааруулан зохицох биш, харин өөрийгөө тэлж хөгжүүлэх явдал юм.

Технологийн хүчийг ашиглах

- 「Өвөрмөц байдал」「Олон янз байдал」「Зэрэгцэн орших」нь цаг үеийн түлхүүр үгс юм
  Ямар байхыг багш шийдэж, хүүхэд түүнийг зорьж өсөж хөгжих явдал биш юм.

- 「Сурах」-аас「оролцох」 руу. Эрэл хайгуул хийж суралцах.
  Хүүхэд сайн заалгаснаар ойлголтод хүрдэггүй.
  Хүүхэд **<u>өөрөө сурах үйл ажиллагаандаа идэвх чармайлттай оролцсоноор</u>** суралцдаг.

Сургалтын менежерийн /хичээлийн эрхлэгч/ зүгээс харсан байгалийн ухааны сургалтын нөхцөл байдал

Ангилал	Хичээлийн эрхлэгчийн саналуудын жишээ
Удирдах ажилтан	**Корона цар тахалын нөлөөгөөр ерөөсөө сургууль юунд зориулагдсан болохыг дахин бодоход хүрэв.**
Байгалийн ухааны туршилт	**Туршилтын үйл явцын талаар өөрсдөө боддоггүй учраас яагаад туршилт хийж байгаагаа мэдэхгүй хүүхэд, сурагчид, тэднийг сайн чиглүүлж чаддаггүй багш нар ч байна.** **Эрэл хайгуул хийх сургалтын хэлбэрт шилжээд хангалттай цаг байхгүй. Хэдий тийм ч шинээр нээх, таамаглал гаргахын баяр баясгаланг мэдрүүлэхийн тулд эргэн харахыг шаардлагатай.** **Байгалийн ухааны анги нь бүрдээгүй багш байна. Туршилтын ажиглалтыг хийдэг ч тэгээл дуусдаг. Шинжлэх ухааны зорилгыг ойлгоогүй байна.** **Асуудал шийдвэрлэх хичээл явуулж байгаа боловч туршилтын талаархи дүгнэлтээ цэгцэлж чадахгүй байгаа багш нарт сургалт шаардлагатай.**
Мэдлэг дамжуулахаас асуудал шийдвэрлэх хэлбэр лүү	Зарим багш нар мэдлэг дамжуулах хэлбэрийн хуучин аргаасаа өөрчлөгдөөгүй байдаг. Хүүхдэд зайлшгүй асуулт байгаад, хичээлийг дэмжих хүнтэй байвал, хүүхдүүдэд ч дагах томчуудтай, багш нар ч гэсэн үүргээ гүйцэлдүүлэх боломжтой.
Багшийн хүч чадал	**Сургалтын материалын судалгаа муу, өнгөцхөн заадаг баг нар байна.** Өнгөрсөн жил юу хийсэн, дараа жилийнхтэй хэрхэн холбогдох талаар системтэй зааж чадахгүй байгаа багш нар байна. **Хэрэглэж чадахгүй байх гэж эргэлзэж тээнэгэлзэж байгаа багш нарт дэмжлэг хэрэгтэй.**

ICT (МХХТ)-г сургуулийн орчинд хэрхэн нэвтрүүлэх вэ

Сензокү гакүэн бага сургуулийн жишээ
(бага ангийн 12 анги, 453 сурагч, 35 багш)

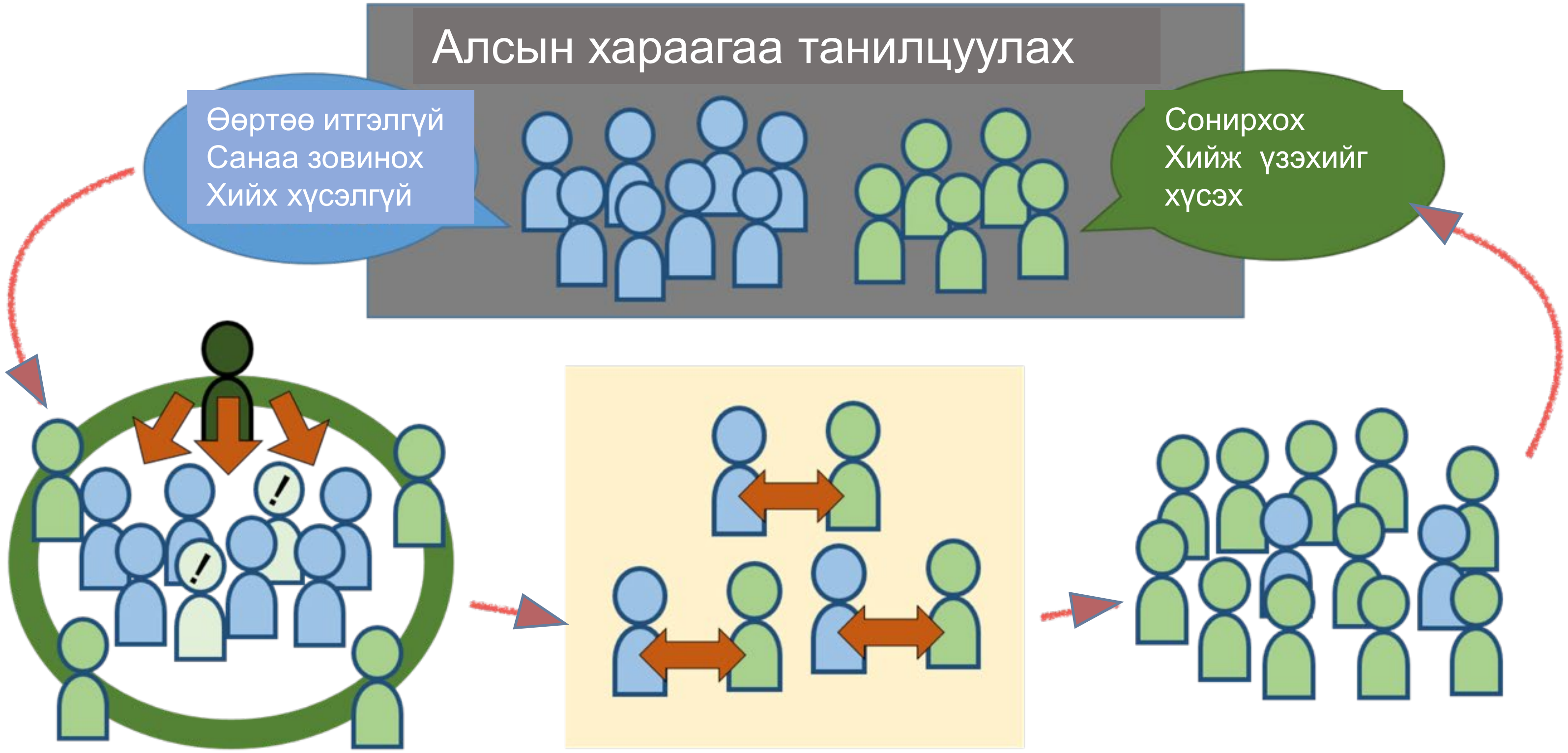
МХХТ-ийн алсын хараа тодорхой болгох. Алсын хараатай нийцсэн МХХТ「Суралцах нь яагаад хэрэгтэй вэ? Ямар үр дүнд хүрэх вэ?」

↓

Ажиллагсдын дунд МХХТ-г сонирхож байгаа хүн байвч итгэлгүй хийх хүсэлгүй хүн ч бас байна.

ICT (MXXT)-г сургуулийн орчинд хэрхэн нэвтрүүлэх вэ

Сензокү гакүэн
бага сургуулийн жишээ



Багш нарын ICT кафед багахан сургалт хийх

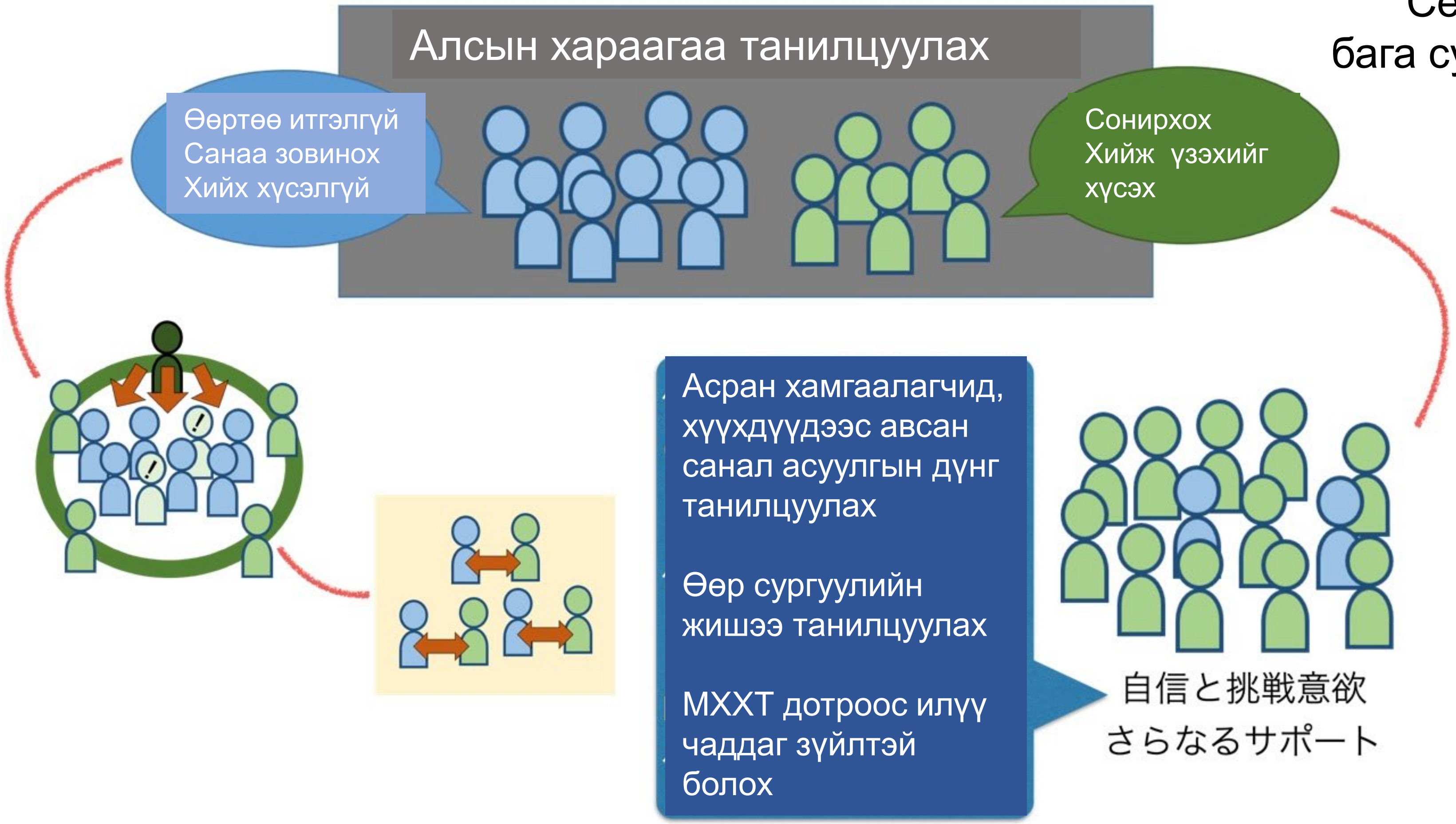
Сургалт семинарт оролцохыг дэмжих
Санаачлагаараа суралцах

Асуулт асуух боломжтой орчин бүрдүүлэх
Багаар суралцах хичээл явуулах

Өөрийгөө сорих хүсэл зорилгыг дэмжих

ICT (МХХТ)-г сургуулийн орчинд хэрхэн нэвтрүүлэх вэ

Сензоку гакүэн
бага сургуулийн жишээ



Асран хамгаалагид, хүүхдүүдээс асуулга судалгаа авч, дүн шинжилгээ хийхээ мартуузай.
「**Бидний хийж байгаа зүйл буруу биш!**」

МХХТ-ийн хувьсал мини лекц
ICT café,
ICT café for kids
ICT café for kids, for teachers

Сензокү гакүэн
бага сургуулийн жишээ

Эхэлсэн он	Нэр	Агуулга
2018	ICT café	20-30 минутын iPad хэрхэн ашиглах талаар сургалтыг ажлын цагаар чөлөөтэй оролцох хэлбэрээр явуулдаг. 「Багш нар МХХТ-ийг ("эзэмших" биш) **хөгжилдөх** боломж」
2020	ICT café for kids	Завсарлагааны үеэр хүүхдийн бүтээлч үйл ажиллагааны санаагаа өргөжүүлэх газар
2022	ICT café for kids, for teachers	Багш, хүүхдүүд хамтдаа iPad-г сурч, хөгжилдөх газар. **「Багш мэдээд хүүхдэд дамжуулах」** → **「Эхнээс нь хамтдаа хөгжилдөх」** **Хүүхэд багш нь болж багш хүүхдүүдэд заах.** Багш нар хүүхдүүдээс суралцах явдал их болсон. Үйлдлүүдийг хамтдаа сурах. Багш суралцахуйн агуулгыг сайтар бодож үздэг.

ICT (МХХТ)-г сургуулийн орчинд хэрхэн нэвтрүүлэх вэ

Сензокү гакүэн
бага сургуулийн жишээ

Бүх багш нар
сургуулийнхаа
МХХТ-ийн аль нэг
ажлын хэсгийн гишүүн
болдог

ICT (МХХТ)-г сургуулийн орчинд хэрхэн нэвтрүүлэх вэ

Сензокү гакүэн
бага сургуулийн жишээ

Everyone can be a specialist

Numbers
Keynote
Pages
iTunesU
iMovie
Swift
Clips
Classroom Schoolwork
GarageBand
LoiLoNote
Tayasui Sketches School
iPadOS ашиглах, зөв үг хэллэг

Google вэбсайт
Gmail contact group using
Драйв ашиглах менежмент
Spreadsheet & Google form
Kahoot！
メタバース
AR推進
Tinker
GoogleWorkspace

2022～

Багш бүр сургуульд ашигладаг ямар нэгэн программ дээр "мэргэжилтэн" болдог.

ICT (MXXT)-г сургуулийн орчинд хэрхэн нэвтрүүлэх вэ

Сензокү гакүэн
бага сургуулийн жишээ

- Бүх багш нар сургуулийнхаа МХХТ-ийн хэсгийн гишүүн болно
- Бүх багш нар ямар нэгэн програм хангамж хариуцсан мэргэжилтэн болно
- Багш нар МХХТ-ийн хичээл дээр харилцан бие биедээ туслах боломжтой систем

(Хичээл хариуцсан багшийн систем)
Цагийн хуваарийн жишээ

	А багш	Б багш
1-р цаг	3А эх хэл	ICT
2-р цаг	3Б эх хэл	ICT
3-р цаг		4Б тоо
4-р цаг	R	4А тоо
5-р цаг	R	
6-р цаг	R	

ICT туслах
Анх удаа программ ашиглах үед
1 ангийг 2 хувааж хичээл орох үед
2уулаа хичээл орох үед

Эдгээр цагийг хариуцсан хичээлийн цагт оруулж тооцно

Туслах багш
Хичээл заахгүй ч МТ холбоотой
бэрхшээл гарах үед хичээл орж буй багш
тусламж хүссэн үед хүрч ирэх

МХХТ-д суурилсан сургалтын орчин дахь багшийн сэтгэгдэл

Сензокү гакүэн
бага сургуулийн жишээ
ишлэл, товчлол

- **Чадварт нь тохирсон даалгаварыг үүлэн систем дээр тавих замаар хувь хүний онцлогт тохирсон сургалтыг явуулах боломжтой.**

- Бүх хүүхдүүдийн санаа бодлыг харгалзан тусгасаны үндсэн дээр хичээл явуулах боломжтой.

- **Багшийн үүрэг「заадаг хүн」-ээс「хүүхдийг дэмждэг хүн」рүү шилжиж, хүүхдэд биеэ даах байдал хөгжсөн.** Хүүхдүүд харилцан суралцаж, багаараа даалгавараа хийх хандлага үүссэн.

- Уламжлалт сургалтын агуулгыг үр дүнтэй судалснаар бий болсон цагийг бүтээлч, илэрхийлэх чадварыг хөгжүүлэхэд ашиглаж болно.

- Гэртээ байгаа хүүхдүүд ч гэсэн сургуулийн хичээлд хамрагдах боломжтой болсноор хүүхдийн суралцах хүсэл зоригийг дэмжинэ.

Дүгнэхэд, "Өөрийнхөө суралцах үйл ажиллагааг хүүхэд өөрөө зохицуулдаг болох"

- Society 5.0.：Дижитал технологиор дамжуулан 「хүн бүр олон янзын сайн сайхан байдлыг （well-being）бий болгох нийгэм」

  「Суралцах нь бие даасан, интерактив, олон талт, симбиотик үйл явц」

- GIGA school：Хүн бүрийн онцлогт тохирсон, бүтээлч сэтгэлгээг хөгжүүлэх боловсролын МХХТ-ийн орчин（1 хүнд 1 төхөөрөмж）

- Өөрийн суралцах үйл явцыг өөрөө зохицуулах.「Дуртай болох」「шимтэн сонирхох」「гүн автах」「догдлох」 мэдрэмжүүдийг орхихгүйгээр суралцах.

Монголын хичээлийн судалгааны инноваци

- Японы хичээлийн судалгаа нь Японы соёлын далд шинж чанаруудыг агуулж байдаг.
- Монголд хичээлийн судалгаа явуулахдаа Монголынхоо нөхцөл байдалд уялдуулан 「Хичээлийн судалгааны инноваци」 хийгээсэй гэж хүсэж байна.
- Хичээлийн судалгаа нь багшийн бие даасан байдал, мэргэжилд суурилсан өвөрмөц 「дуу хоолой」 болж байдаг.