

Kanuni za Ufundishaji

MWONGOZO
7

Takwimu, Mifumo na Uwajibikaji



UTANGULIZI

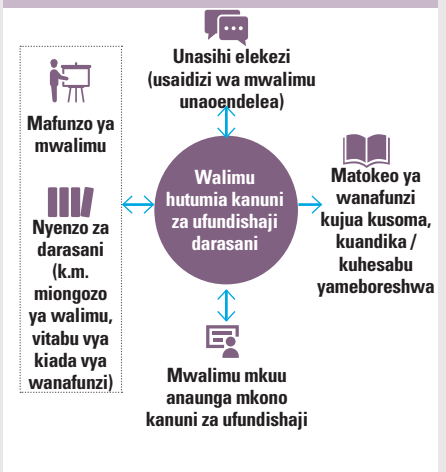
Takwimu kwa wakati zinazorejeshwa kwenye mfumo zinahitajika kuwawajibisha wahusika muhimu kwa utekelezaji wa hatua za ufundishaji zilizopangwa, kupima athari za hatua hizi kwenye mazoezi ya walimu, kutambua na kufahamisha marekebisha ya programu na, muhimu zaidi, kuonyesha jambo, kama lipo, athari ambazo hafua inazipata kuhusu matokeo muhimu ya programu (kama vile stadi za msingi za wanafunzi kujua kusoma, kuandika na kuhesabu).

Maswali yafuatayo yanapaswa kutumiwa kuongoza maamuzi na majadiliano kuhusu matumizi ya data na uwajibikaji kwa ajili ya utekelezaji mzuri wa hatua za ufundishaji ili kukuza msingi wa kujua kusoma, kuandika na kuhesabu

- 1 Ni data gani zinapaswa kukusanywa?
- 2 Ni nani anayepaswa kuwa na jukumu la kukusanya data, na ni mara ngapi data zinapaswa kukusanywa?
- 3 Data zitatumikaje, na ni nani anayehitaji kupata matokeo?

Ili kutoa mwongozo thabiti na mahususi, tumeunda kama mfano nadharia rahisi ya mpango wa ufundishaji wa mabadiliko itakayotumika kama sehemu ya kumbukumbu katika sehemu hii yote. Nadharia ya mabadiliko ya programu inapaswa kuongoza maamuzi kuhusu data zitakazokusanywa. Ikiwa nadharia ya programu ya mabadiliko haipatikani, inapaswa kutengenezwa kabla ya kuamua ni data gani za kukusanya.^{1,2}

KIELELEZO CHA 1. MFANO WA NADHARIA YA MABADILIKO ILIYORAHISISHWA KWA AJILI YA MPANGO WA KANUNI ZA MSINGI ZA UFUNDISHAJI WA WA KUJUA KUSOMA, KUANDIKA NA KUHE SABU.



NI DATA GANI ZINAPASWA KUKUSANYA

Kama sehemu ya kuanzia ya kuamua mahitaji muhimu ya ukusanyaji wa data, tunapendekeza uzingatie vipengele vikuu vya nadharia ya mabadiliko ya programu yako. Kwa mfano wa programu katika Kielelezo cha 1, hizi zinawakilishwa na mazoezi, bidii iliyowekezwa na matokeo yaliyoonyeshwa kwenye mchoro. **Takwimu hizi muhimu zitakusaidia kuamua ikiwa shughuli za programu zinatekelezwa au la na ikiwa lengo la programu linafanikiwa.** Kwa kuongezea, kukusanya data juu ya njia ambazo kila sehemu huathiri nyingine, vipengele vinavyofuata katika nadharia ya mabadiliko ni muhimu. Katika Jedwali la 1, tunatoa mifano ya viashiria vya msingi, ambavyo vingi ni rahisi kukusanya data, kwa kila sehemu katika nadharia ya mabadiliko ya Kielelezo cha 1.

JEDWALI LA 1. Viashiria vya mfano kulingana na nadharia ya programu ya mabadiliko



Kipengele cha Programu	Viashiria vya Mfano
Mafunzo ya mwalimu	<ul style="list-style-type: none"> • Idadi ya walimu waliofundishwa, kwa jinsia • Uwiano wa walimu wanaoonyesha kuongezeka kwa ujuzi wa mbinu bora za ufundishaji (kabla ya mafunzo dhidi ya baada mafunzo).
Nyenzo za darasani	<ul style="list-style-type: none"> • Idadi ya nyenzo za darasani (kwa mfano, miongozo ya walimu na vitabu vya kiada vya wanafunzi) vinavyowasilishwa shuleni kwa wakati • Uwiano wa walimu waliokaguliwa na mwongozo wa mwalimu • Uwiano wa wanafunzi walio na vitabu vya kiada vya wanafunzi darasani
Unasahi elekezi	<ul style="list-style-type: none"> • Uwiano wa walimu waliokaguliwa na mnasahi elekezi angalau mara moja kwa muhula
Msaada kwa walimu unaoendelea	<ul style="list-style-type: none"> • Uwiano wa walimu waliokaguliwa na walimu wakuu angalau mara moja kwa muhula
Matumizi ya walimu ya kanuni za ufundishaji darasani	<ul style="list-style-type: none"> • Uwiano wa walimu wanaotumia mwongozo wa mwalimu wakati wa somo • Uwiano wa walimu wanaokidhi matarajio ya muda wa kazi • Uwiano wa walimu wanaoonyesha mbinu bora (kwa mfano kuhoji, kurekebisha, tathmini ya mafunzo) kwa ustadi
Matokeo ya wanafunzi ya kujua kusoma, kuandika / kuhesabu	<ul style="list-style-type: none"> • Uwiano wa wanafunzi wanaosoma kwa ufasaha na ufahamu au kufikia vigezo vya hisabati, kulingana na jinsia



Viashiria vingi katika Jedwali la 1 vinazingatia “matunda yanayoning’inia chini”. Ili kufikia kiini cha afua—jinsi ufundishaji na ujifunzaji unavyobadilika, na jinsi mabadiliko hayo yanavyoathiri matokeo ya kujua kusoma, kuandika na kuhesabu kwa wanafunzi — unapaswa kukuza ajenda ya kujifunza inayojumuisha maswali ya utafiti ambayo huamua iwapo au hapana (pia kwa nini au kwa nini hapana) vipengele muhimu vya programu vinatekelezwa kama ilivyokusudiwa. Kwa mfano, wakati uwiano wa walimu wanaotumia miongozo ya walimu ni kiashiria cha kawaida kwa mipango ya kanuni za ufundishaji, uelewa wa wazi iwapo walimu wamejiandaa kwa masomo na kasi ya utekelezaji wa somo lao pia ni muhimu.

Jumuisha maswali ya ajenda ya mafunzo ambayo yatasaidia kuendelea kuboresha programu yako. Masomo ya kina ya shule au walimu walio na matumizi zaidi ya wastani au uaminifu wa utekelezaji, ikilinganishwa na wale walio na utekelezaji wa chini kuliko wastani, yatakuwa muhimu, kama vile masomo madogo ambayo yatapitia upya na kutoa hatua ya kulinganisha na mapitio ya ujuzi wa mwanafunzi na uchunguzi wa mwalimu uliofanywa wakati wa mapitio yako ya awali ya mtaala wa kitaifa na mawanda na mpangilio. Pitia upya na boresha ajenda ya mafunzo, na nadharia ya mabadiliko, kila mwaka ili kuzingatia marekebisho ya programu yanayotokana na data iliyokusanywa.

Kuhusu alama katika mwongozo huu:

-  huonesha “Tahadhari Nyekundu”: Kitu cha kukijua na kuchukua tahadhari, kwa sababu ni tatizo la kawaida
-  Huonesha “Isiyojadiliwa”: lazima kuwa nayo

NI NANI ANAYEPASWA KUWAJIBIKA KUKUSANYA DATA, NA NI MARA NGAPI INAPASWA KUKUSANYWA?



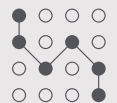
Hafua zinapaswa kupachika ufuatiliaji wa ukusanyaji wa data katika mifumo iliyopo ya serikali. Hii hupunguza kurudia data, huongeza usimamizi wa serikali, na hupunguza hatari ya kukuza mfumo sambamba. Kupachika huanza na hatua tatu kuu: 1) Shirikisha wenzako kutoka serikalini katika mpangilio wa nyuma ya data inayohitajika, kulingana na nadharia ya mabadiliko, kwa data ambayo tayari inakusanywa na mfumo (kutambua aina mpya za data na kuamua jinsi zinavyoweza kupatikana kupitia njia za serikali); 2) Pata picha ya mzunguko ambao data hukusanywa kupitia mfumo hadi ratiba ya wakati ambao data hizi zitahitajika ili kufahamisha marekebisho na hatua; 3) Tambua teknolojia zinazowezekana, kama vile dashibodi za data, ambazo zitawezesha ukusanyaji wa data haraka, uchambuzi na ukaguzi kupitia njia za serikali na miundo ya kuripoti.

Weka kwenye muhtadha mahitaji ya data ndani ya sera, mipango na vipaumbele vya serikali vilivyopo. **Huu unaweza kuwa usuluhishi nyeti, zaidi wakati ambapo matokeo yanayotakiwa ya wafadhili au mtaalamu wa nje yanakuwa kinyume na mgawanyo wa rasilimali duni na serikali.** Kwa mfano, unaweza kuhitaji maafisa wa eneo husika kuhudhuria sampuli ya mikutano ya walimu iliyowekwa, kwa madhumuni ya ufuatiliaji na kujifunza. Kwa sababu mikutano hii hufanyika jioni, hata hivyo, wasimamizi wa eneo wanaweza kurudisha nyuma, wakirejelea kwamba posho ndogo ya mafuta lazima itumike kufuatilia mahudhurio ya walimu asubuhi. **Aina zingine za data, kama vile uchunguzi wa mara kwa mara wa mazoezi ya kufundisha darasani, ni muhimu sana katika kufahamisha marekebisho ya mazoezi kwamba yanapaswa kuzingatiwa kuwa hayawezi kujadiliwa.** Ingawa mchakato huu ni wa manufaa kwa kuhakikisha kuwa kuna njia za ndani za uwajibikaji kwa data zilizokusanywa kwa niaba ya programu yako, safu ya ziada ya ufuatiliaji wa nje inaweza kuhitajika ili kuhakikisha ufuatiliaji wa mfumo unafanyika. Takwimu zilizokusanywa nje ya mfumo zinapaswa kutangazwa kwa watendaji wa serikali wanaolengwa ili kujenga mahitaji ya data hizi ndani ya mfumo. Vigezo vya kitaifa vilivyowekwa kwa kutumia data iliyokusanywa nje vinapaswa kupewa kipaumbele kwa mawasiliano - kwa kutumia ujumbe halisi, rahisi ambao walimu wanaweza kutumia darasani, kama vile “Wanafunzi wako wa darasa la 2 wanapaswa kusoma maneno X kwa dakika”, Chukua muda wa kuangalia wa wanafunzi wakisoma, na ikiwa wako chini ya kiwango hiki, chukua hatua hizi tatu

Teknolojia za ukusanyaji wa data kama vile dashibodi za kuripoti mtandaoni zinaweza kuwa na faida kubwa kwenye uwekezaji kwa 1) kupunguza gharama za ufuatiliaji wa muda mrefu kwa serikali, na hivyo kuongeza uwezekano wa ufuatiliaji wa mara kwa mara; na 2) kuunda mizunguko ya maoni ya haraka ambayo inaarifu mabadiliko ya wakati unaofaa na kuzuia mgawanyo wa rasilimali za ziada kwa shughuli ambazo hazifanikishi matokeo yanayotakiwa. **Pango moja, na changamoto kubwa zenye suluhiza teknolojia, ni matengenezo ya mara kwa mara. Unapaswa daima kuanzisha dashibodi, vishikwambi vya ukusanyaji wa data, programu za usaidizi wa walimu nje ya mtandao, au teknolojia zingine kupitia mfumo, na kutoa mafunzo yanayoendelea juu ya utatuzi wa teknolojia, usanikishaji, programu, matengenezo na marekebisho kwa afisa wa teknolojia husika ya habari na mawasiliano. Ikiwa rasilimali zimezuiliwa, toa kipaumbele kwa dashibodi na mbinu nyingine za ukusanyaji wa data mtandaoni ambapo taarifa zinahitaji kushirikiwa haraka kati ya wahusika katika maeneo tofauti (yaani kati ya shule na ofisi ya serikali za mitaa).**



MAPENDEKEZO -> WAKATI RASILIMALI ZINAPOZUILIWA



IWAPO data muhimu hazikusanywi kupitia mifumo

KISHA kuandaa matukio na serikali ili kuonyesha thamani ya data na kuhimiza usimamizi wao. Tumia mbinu shirikishi za kubadilisha ukusanyaji wa data wa siku zijazo kwenda kwenye mifumo ya serikali.

IWAPO data muhimu hujumuishwa katika mifumo ya serikali lakini hukusanywa mara kwa mara

KISHA ongeza mfumo huu kupitia malipo ya kawaida au wakusanyaji wa data wa nje. Ukiwa na maoni kutoka serikali za mitaa, tengeneza dashibodi ya kuripoti yenye data sahihi, ya wakati halisi inayofaa kwa serikali na afua ili kujenga utegemezi kwenye data hizi na kusaidia matumizi endelevu ya data.



Mara baada ya madhumuni ya data, michakato, na ratiba hupangwa, kukutana na watendaji wanaosimamia katika ngazi za shule, mitaa, na kitaifa ili kutambua nani anayehusika na utoaji wa kila kipengele cha mpango wa kanuni za ufundishaji. Njia za uwajibikaji wa nje, wa shirika, na wa ndani zinapaswa kuwekwa wazi wakati wa kuanzishwa kwa afua. **Uamuzi makinilazima pia ufanywe kuhusiana na jukumu la mkusanyaji wa data kuhusiana na aina ya ukusanyaji wa data.** Kwa mfano, katika mifumo mingi, idara moja ya wizara itatumika kama eneo la asili la kukusanya data za ufuatiliaji na kutoa msaada kwa walimu. Ikiwa idara hizi kwa kawaida zinazingatia zaidi ukaguzi kuliko kufundisha, itakuwa bora kutambua wahusika wengine ambao wanaweza kupatikana kuhudumu katika jukumu la msaada wa walimu. Vivyo hivyo, **wahusika wa ngazi ya shule**

(au wale walioathiriwa moja kwa moja na ufanisiwa shule) wanapaswa kutumiwa kufanya tathmini za athari, ambapo uhuru ni muhimu kwa kuhakikisha data zenye ubora na za kuaminika.

Jedwali la 2 linaonyesha madhumuni ya mfano wa data, wakusanyaji wa data, na kurudiwa kunakopendekezwa kwa ukusanyaji wa data kwa kila sehemu ya programu katika nadharia ya mfano wa mabadiliko.

JEDWALI LA 2. Mfano wa kazi za ukusanyaji wa data na ratiba kulingana na nadharia ya programu ya mabadiliko

Kipengele cha Programu	Madhumuni	Nani anapaswa kukusanya data hizi?	Ni mara ngapi data hizi zinapaswa kukusanywa?
Mafunzo ya mwalimu	Pima ufikiaji wa mafunzo na ufanisi	Wakufunzi wa walimu	Wakati na baada ya mafunzo
Nyenzo za darasani	Fuatilia uandaaji wa nyenzo, uzalishaji wa vitabu, na usambazaji	Idara ya mtaala (uandaaji) Serikali za mitaa (uzalishaji na usambazaji)	Maudhui: Usanifu wa awali na upimaji wa mtumiaji, kabla ya kurekebisha Kiasi: Baada ya usambazaji, kila mwaka
Unasahi elekezi	Pima ufikiaji wa unasahi elekezi na ufanisi	Wasimamizi wa mnasahi elekezi (ufuatiliaji) Wanasahi elekezi (kujiripoti kupitia upakiaji wa data)	Kila mwezi
Msaada kwa walimu unaoendelea	Pima marudio na ubora wa usaidizi	Mwalimu mkuu kujiripoti mwenyewe	Kila mwezi
Matumizi ya walimu ya kanuni za ufundishaji darasani	Pima uzingatiji/matumizi ya nyenzo za walimu	Mwalimu mkuu Makocha	Kila mwezi
Matokeo ya wanafunzi ya kujua kusoma, kuandika / kuhesabu	Kufuatilia maendeleo ya mwanafunzi binafsi, kulenga maeneo ya uwezo/ udhaifu Tathmini: Pima matokeo ya jumla ya mafunzo	Tathmini ya mafunzo: Walimu* (wenye washauri elekezi) Tathmini: Wakaguzi huru	Tathmini ya malezi ya kila siku/kila wiki; tathmini ya kila mwaka (muhtasari)

* Data zilizoripotiwa na mwalimu zinapaswa kuunganishwa na data ya mtu mwingine ili kubaini kutegemewa na manufaa. Kuboresha matumizi ya data zilizoripotiwa na mwalimu (ikiwa ni pamoja na kujitathmini, kujichunguza na data ya kujitafakari).

DATA ITATUMIKAJE, NA NI NANI ANAYEHITAJI KUPATA MATOKEO?

Kukusanya data sahihi ni muhimu, lakini data ni muhimu kama ilivyo uwezo wake wa kuleta mabadiliko na kuboresha ubora wa utekelezaji wa programu. Hii inaweza kufanikiwa tu kwa kuwa na mpango wazi wa matumizi na ufikiaji wa data, unaohakikisha uwajibikaji na kujenga mahitaji zaidi ya programu yenyewe. **Kwa hivyo, ni muhimu kuwapa wadau husika data, matokeo, na majibu kwa wakati unaofaa, ili hatua zinazofaa zichukuliwe ili kuboresha ufanisi wa programu na kuhakikisha kuwa walimu na wanafunzi wanapokea fursa bora zaidi za kufundisha na kujifunzia.**

Mifumo ya elimu katika nchi za kipato cha chini na cha kati kwa kawaida haiwezi kutoa ufikiaji wa kuaminika, kwa wakati unaofaa wa data juu ya

utekelezaji bora. Kwa hivyo, kazi hii inahitaji kusaidia mifumo ya taarifa ya serikali kuimarisha ukusanyaji wa data na kuripoti kwa njia zinazoendana na kazi za maafisa wa serikali na kuwasaidia kuboresha ubora wa utekelezaji wake. Badala ya kuunda njia mpya za ukusanyaji wa data, kurekebisha au kuongeza zana zilizopo za ukusanyaji wa data ili kuzingatia zaidi hatua za utekelezaji bora (kinyume na vitu vya kuongezewa vilivyo rahisi kama vile kuhesabu watoto au walimu). Changamoto moja kubwa ambayo afua zinakabiliwa nayo ni kufanikiwa kuunganisha mbinu za tathmini darasani ambazo ni rafiki kwa watumiaji, zinazotumika katika madarasa makubwa, na kuchochea maamuzi yenye ubora ya walimu. Chaguo bora la kufanikisha hili ni kuwashirikisha walimu kama viongozi wa mawazo - kubuni, kupima, kukagua na kurekebisha na kusambaza njia ya tathmini ya muundo.



Mifano ya Tathmini za Mwanafunzi

...ambayo pia inaweza kubadilishwa kwa matumizi ya kufundisha

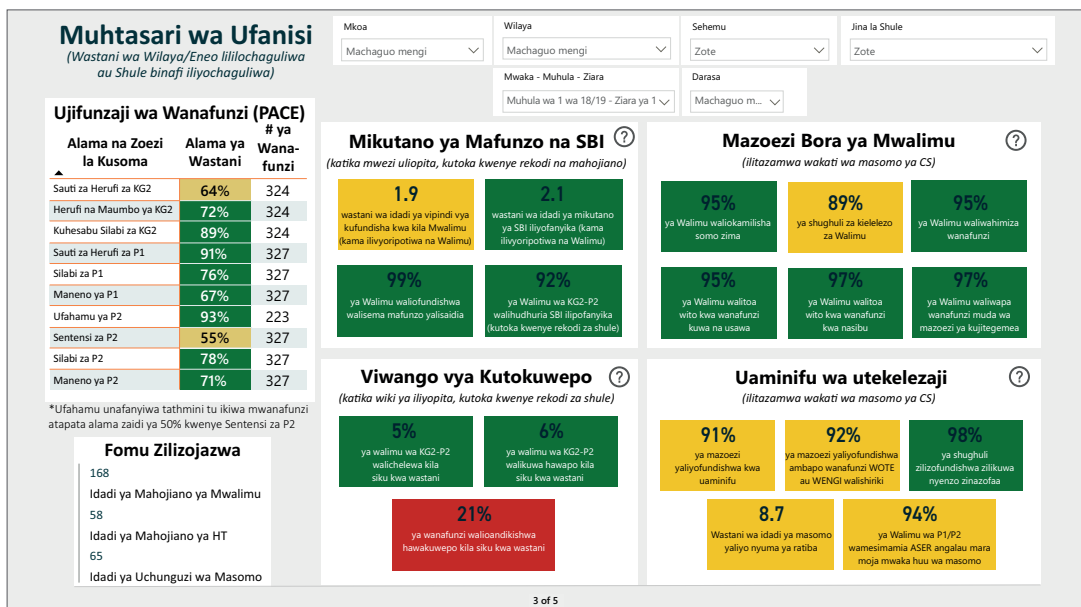
Zana ya Utafiti wa Kitaifa ya UWEZO: <https://www.uwezo.net/assessment/tools> Kufundisha katika Kiwango Sahihi ya Pratham: <https://www.teachingattherightlevel.org/the-tarl-approach/assessment/>



Zaidi, kazi hii inapaswa kujumuisha njia za kuaminika na endelevu za uchambuzi wa data na, na kuripoti kwa watendaji wa serikali katika viwango tofauti vya mfumo. Kwa mfano, tumia dashibodi ili kutoa ufikiaji wa data ya wakati halisi juu ya shughuli za utekelezaji wa programu (kutoka kwa viashiria vya msingi kama vile kuhudhuria hadi hatua za ubora kama vile mikutano ya kufundisha ya shule (SBI) na uaminifu wa utekelezaji hadi matokeo muhimu kama vile ufaulu wa wanafunzi, kama inavyoonyeshwa kwenye Kielelezo cha 2). Wape watumiaji taarifa za kuingilia zinazoruhusu viwango tofauti vya ufikiaji kulingana na jukumu lao na data ambayo itakuwa ya manufaa zaidi. Zaidi ya hayo, fanya mikutano mara kwa mara ili kushirikisha data na matokeo katika ngazi za kitaifa na chini ya kitaifa.

Njia hizi za kushirikisha data hutumika kuongeza uwajibikaji kwa kutoa data za ufanisi juu na chini ya usimamizi na kwa kuruhusu kulinganisha ufanisi katika ngazi zote za utekelezaji. Hii inaweza kuunda ushindani mzuri katika maeneo ya utekelezaji muhimu kwa mafanikio ya programu. Mwisho, ikiwa data hizi zitatumika kuboresha utekelezaji wa programu na kuongeza ufanisi wa kazi za maafisa wa serikali, mafanikio hayo yatasaidia kujenga mahitaji ya data hizo nje ya mawanda ya programu.

KIELELEZO CHA 2. Dashibodi ya mfano inayofuatilia viashiria vya ufundishaji na ujifunzaji hutumia usimbaji wa rangi kuonyesha uwezo na udhaifu katika kufundisha, kuelekeza, na matokeo ya ujifunzaji. (CREDIT: FHI 360 GHANA)



Kwa mfano, Jedwali la 3 linaonyesha athari za matumizi ya data na uwajibikaji kwa sehemu ya kufundisha ya nadharia ya mabadiliko ya mtindo wa mpango wa kanuni za ufundishaji katika Kielelezo cha 1. Sehemu ya kufundisha hujumuisha ziara za masomo kila mwezi

na wasimamizi wa shule waliofundzwa, kwa lengo la kuhakikisha kuwa walimu wanapata msaada wa kutosha unaoendelea ili kutekeleza mpango wa ufundishaji uliopangwa kama ilivyokusudiwa.

JEDWELI LA 3. Mfano wa matumizi ya data na uwajibikaji kwa mafunzo ya kanuni za ufundishaji

Data hizi zitatumikaje?	<ul style="list-style-type: none"> Fuatilia ikiwa ziara za masomo na usaidizi unaoendelea unaendana na matarajio ya programu Tambua matumizi ya mwalimu ya nyenzo na kanuni za ufundishaji darasani
Nani anahitaji kupata data hizi?	<ul style="list-style-type: none"> Walimu wakuu Washauri elekezi Maafisa elimu wa mitaa, kitaifa ngazi ya chini na kitaifa Wafanyakazi wa programu
Data hizi zinawezaje kuhakikisha uwajibikaji?	<ul style="list-style-type: none"> Dashibodi ya data yenye marudio ya ziara za masomo inaruhusu maafisa wa elimu wa eneo husika kuamua ikiwa washauri elekezi wanatemebelea shule kama ilivyokusudiwa Dashibodi ya data ya matokeo ya uchunguzi wa walimu inaruhusu wakurugenzi wa ngazi ya kitaifa kulinganisha ufanisi katika ngazi ndogo za kitaifa Wajibu wa washauri elekezi kuwasilisha matokeo kwa wakurugenzi wa wilaya wakati wa matukio ya mara mbili kwa mwaka ya kushiriki data huongeza uangalizi
Je, mahitaji yanawezaje kujengwa kwa data na matokeo haya?	<ul style="list-style-type: none"> Kutoa mafunzo juu ya matumizi ya dashibodi na tathmini ya matokeo kwa watoa maamuzi wa ngazi ya juu Anzisha utamaduni wa kufanya hafla za kushirikisha data mara kwa mara ili kuzalisha mahitaji na kukubalika kulingana na umuhimu wa data iliyoshirikishwa



HITIMISHO

Mada mbili muhimu hupitia Mwongozo huu wa Kanuni za Ufundishaji. Ya kwanza ni umuhimu wa kupata maoni ya haraka juu ya utekelezaji wa kila sehemu ya programu. Maoni haya huwawezesha wahusika wa mfumo kutumia taarifa hii kwa uwajibikaji na marekebisha. Pili ni mvutano kati ya kuhakikisha mifumo ya ufuatiliaji na ujifunzaji ni muhimu kwa afua zilizofanikiwa za kanuni za ufundishaji zimeingizwa ndani ya mifumo, huku ikizingatia rasilimali chache na vipaumbele tofauti vya watendaji wa mfumo katika kila ngazi ya serikali. Ili kufikia lengo hili, ushirikiano wa karibu na serikali katika kuendeleza mifumo ya ufuatiliaji na data tangu kuanzishwa ni muhimu, kama ilivyo kufanya kazi na watendaji muhimu kuchambua, kutafsiri na kuwasilisha matokeo muhimu ili kuunda mahitaji na uwekezaji katika data ndani ya mfumo.

RASILIMALI

Zana ya Maendeleo ya Uwezo wa Benki ya Dunia kwa Mifumo ya M&E:
<http://documents1.worldbank.org/curated/en/708391468331216900/pdf/533030PUB0moni101Official0Use0Only1.pdf>

Room to Read kuhusu Sababu ya Data kuwa Muhimu kwa Ujifunzaji wa Watoto Kusoma (video):
<https://www.roomtoread.org/impact-and-reach/tracking-results/>

Muhtasari wa Data ya Ed II ya Tathmini ya 3 ya Uwezo wa Data:
<https://ierc-publicfiles.s3.amazonaws.com/public/resources/Mozambique%20Data%20capacity%20assessment.pdf>

Amanda Makulec kwenye "Kwa nini Hakuna Mtu Anatomia Dashibodi Yako (Merl Tech DC): <https://www.slideshare.net/AmandaMakulec/why-no-one-is-using-your-dashboard-113349607>

Mfumo wa Benki ya Dunia na UNESCO wa Kutathmini Ubora wa Takwimu za Elimu: <https://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/WB-UNESCO-DQAF%20for%20education%20statistics.pdf>

Jamii ya Kuona Data- Fursa na Rasilimali za Ushirikiano:
<https://www.datavisualizationsociety.com/resources>

Hakikisha viashiria vya ufuatiliaji wa matokeo yasiyotarajiwa na usidhuru: https://www.edu-links.org/sites/default/files/media/file/TWB%20Landscape%20Review_June%202019.pdf

Miongozo ya Mfululizo Kamili wa Kanuni za Ufundishaji:
<https://scienceofteaching.site/how-to-guides/>

MAENEO AMBAYO UTAALAMU WA KIUFUNDI UTAHITAJIKA

Ufuatiliaji na tathmini: ili kutambua viashiria vya uaminifu wa utekelezaji na matokeo ya mafanikio.



Utafiti wa elimu na mawasiliano: ili kusaidia uundaji wa zana, uundaji wa dashibodi, uchambuzi wa data na ufuatiliaji wa ripoti/mawasiliano, na matokeo ya tathmini ambayo yanalengwa na kupatikana.

Usimamizi wa Ubora wa Data ili kuhakikisha data inakusanywa, kuhifadhiwa, kufikiwa na kuchambuliwa kulingana na weledi bora.

REJEA

- Innovations for Poverty Action (IPA), "Guiding Your Program to Build a Theory of Change" (Goldilocks Deep Dive report, IPA, New Haven, CT, February 2016). <https://www.poverty-action.org/sites/default/files/publications/Goldilocks-Deep-Dive-Guiding-Your-Program-to-Build-Theory-of-Change.pdf>
- Danielle Stein and Craig Valters, "Understanding Theory of Change in International Development" (paper 1, Justice and Security Research Programme [JSRF], JSRF and The Asia Foundation, London, UK, August 2012). <https://www.alnap.org/system/files/content/resource/files/main/stein.pdf>
- The USAID Learning Lab CLA Toolkit is available at <https://usaidlearninglab.org/grg/learning-agenda>
- Demetra Smith Nightingale, Keith Fudge, and Will Schupman, "Evidence Toolkit: Learning Agendas" (Evidence Based Policymaking Collaborative, Washington, DC, March 2018). https://www.urban.org/sites/default/files/publication/97406/evidence_toolkit_learning_agendas_2.pdf



Hati hii imepewa leseni chini ya Leseni ya Kimataifa ya Hatimiliki Inayoruhusu Umma Kunakili, Kusambaza, na Kuboresha Maudhui Jinsi Wapendavyo 4.0.

Mwongozo umeandikwa na **Jonathan Stern** na **Rachel Jordan**