TAASISI YA ELIMU TANZANIA

MAFUNZO YA WALIMU KAZINI NGAZI YA SHULE
KWA MWALIMU WA DARASA LA I-II

Moduli ya Pili
Zana za Kufundishia Kujenga Dhana ya Namba

Mwongozo wa Mratibu wa Mafunzo ya Walimu Kazini Ngazi ya Shule

TAASISI YA ELIMU TANZANIA

MAFUNZO YA WALIMU KAZINI NGAZI YA SHULE KWA MWALIMU WA DARASA LA I-II

Moduli ya Pili
Zana za Kufundishia Kujenga Dhana ya Namba

Mwongozo wa Mratibu wa Mafunzo ya Walimu Kazini Ngazi ya Shule

@Taasisi ya Elimu Tanzania, 2016

ISBN: 978-9976-61-412-1

Taasisi ya Elimu Tanzania
S.L.P, 35094
Dar Es Salaam, Tanzania,

Simu: 255-2773005
Nukushi: 255-277 4420
Barua pepe: director.tie@tie.go.tz
Tovuti: www.tie.go.tz.

Haki zote zimehifadhiwa. Hairuhusiwi kuiga, kunakili, kurudufu, kuchapa, kutafsiri kitabu hiki kwa namna yoyote ile bila idhini ya Taasisi ya Elimu Tanzania.

SHUKURANI

Taasisi ya Elimu Tanzania (TET) kwa kushirikiana na EQUIP-T inatambua na kuthamini michango ya wataalamu wote walioshiriki kuandaa moduli hii. Shukrani za pekee zinatolewa kwa wahadhiri kutoka vyuo vikuu vifuatavyo; Dar es Salaam, Dodoma, Chuo Kikuu Huria cha Tanzania na Chuo Kikuu Kishiriki cha Elimu Mkwawa pamoja na wakufunzi wa Chuo cha Ualimu Morogoro.

Tunapenda pia kuwashukuru wawezeshaji ambao walipitia na kuboresha moduli hii kutoka katika vyuo vya Ualimu vifuatavyo: Bunda, Butimba, Bustani, Kabanga, Kasulu, Mpwapwa, Ndala, Shinyanga, Tabora na Tarime.

Vile vile tunapenda kuwashukuru wataalamu toka TET and EQUIP-T walioshiriki katika hatua mbalimbali za uandishi na uhariri wa moduli hii.

Dkt. Elia Y. K. Kibga
Kaimu Mkurugenzi Mkuu
Taasisi ya Elimu Tanzania

DIBAJI

Dira ya Maendeleo ya Taifa 2025, imetoa kipaumbele katika sekta ya elimu ili kuleta mageuzi ya kiuchumi na kijamii. Lengo la Dira ya Maendeleo ni kuwa na taifa la watu walioelimika na jamii iliyo tayari kujifunza kufikia 2025. Serikali ya Tanzania imethibitisha kwa vitendo kuwa Elimu ni kiambato muhimu katika kupunguza umaskini na kuimarisha maendeleo ya taifa. Kwa muda mrefu serikali imetambua kuwa "Ubora wa elimu yoyote hauwezi kuwa bora kuliko ubora wa mwalimu mwenyewe" hivyo imetilia mkazo mafunzo kazini kwa walimu kupitia mikakati mbalimbali ili kuimarisha umahiri wa walimu katika ufundishaji na ujifunzaji darasani.

Katika kuongeza ufanisi wa ufundishaji na ujifunzaji darasani, Taasisi ya Elimu Tanzania kwa kushirikiana na EQUIP-Tanzania, wameandaa moduli hii ambayo imesheheni kazi mbalimbali ambazo waalimu mtazitenda katika vikundi wakati wa mafunzo kwa kutumia mbinu ya Mafunzo ya Walimu Kazini ngazi ya shule. Mbinu hii inatambua umuhimu wa walimu kujifunza pamoja na kubaini changamoto zinazowakabili ili kupata suluhisho la changamoto za ufundishaji na ujifunzaji kwa pamoja.

Moduli hii ya Mafunzo ya Walimu Kazini, imeandaliwa ili kusaidia juhudi za Wizara ya Elimu na Mafunzo ya Ufundi kuhakikisha kuwa mbinu fanisi zinatumika darasani wakati wa ufundishaji na ujifunzaji. Moduli hii pia inawasaidia walimu kushirikishana uzoefu na umahiri katika ufundishaji na ujifunzaji darasani. Vilevile Moduli inatoa mafunzo ya ziada ikitarajiwa kuwa walimu watakuwa wamekwisha pata Mafunzo Kabilishi ya utekelezaji wa Mtaala ulioboreshwa wa kuimarisha ufundishaji wa KKK kwa wanafunzi wa darasa la kwanza na la pili.

Taasisi ya Elimu Tanzania inatarajia kuwa moduli hii itawasaidia walimu kuimarisha umahiri wa ufundishaji na ujifunzaji ili kuwasaidia wanafunzi waweze kujenga uwezo unaokusudiwa wakati wa kujifunza.

Changamoto iliyo mbele yetu ni kuhakikisha kuwa tunaonyesha kwa vitendo matokeo mazuri yanayotokana na maudhui ya moduli hii wakati wa ufundishaji na ujifunzaji darasani ili kuimarisha ubora wa elimu ya shule ya msingi.

Dkt. Elia Y. K. Kibga
Kaimu Mkurugenzi Mkuu
Taasisi ya Elimu Tanzania

Maelezo Muhimu kwa Mratibu wa Mafunzo ya Walimu Kazini Ngazi ya Shule

Mwongozo huu utatumika sanjari na moduli ya pili ya mwalimu ili kumsaidia mratibu wa mafunzo kuwa na mpangilio mzuri wenye kufuata hatua kwa hatua ili kuwafanya walimu washiriki kikamilifu katika kujifunza maudhui ya moduli ya pili.

Mwongozo huu umegawanyika katika sehemu mbili. Sehemu ya kwanza ambayo ni upande wa kushoto wa mwongozo unabeba maelezo ambayo mratibu wa mafunzo ya walimu kazini ngazi ya shule atatakiwa kuyafuata wakati wa kuratibu kipindi cha kujifunza maudhui ya moduli. Sehemu ya pili ambayo ni upande wa kulia wa mwongozo unabeba maudhui yaliyo kwenye moduli ya mwalimu ambayo watayasoma wakati wa kipindi cha kujifunza.

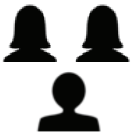
Wakati wa kipindi cha kujifunza, unatakiwa kufuata maelezo yanayokuongoza yaliyo upande wa kushoto wa mwongozo huu na kuyahusianisha na maudhui yaliyo kwenye moduli ya mwalimu ambayo yapo upande wa kulia wa mwongozo huu kama yanavyosomeka kwenye moduli ya mwalimu.

MAELEKEZO NA TASWIRA KATIKA MODULI

Kuna picha na michoro mingi katika moduli. Baadhi zinajirudia mara nyingi kwa sababu zinamaanisha jambo mahususi linalotokea. Zifuatazo ni mifano ya taswira mbalimbali ambazo zinapatikana katika moduli pamoja na kile ambacho zinawakilisha:

Jadili na mwenzako: Wakati wote wa kusoma moduli, walimu wataelezwa kufanya kazi pamoja na mwalimu mwingine juu ya maswali au kazi.

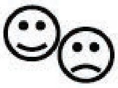
Fikiri– Wawili wawili – Shirikishana: Kama ilivyo katika maelezo ya hapo juu, hapa vilevile walimu wanafanya kazi wakiwa wawili wawili. Japokuwa, hapa walimu wanatafakari mmoja mmoja kwanza juu ya swali au tatizo, halafu mwalimu anafanya kazi na mwenzake na mwishoni wanawasilisha katika kundi lote.



Jadiliana katika kikundi: Wakati mwingine walimu wataelekezwa kutafakari au kujadili maswali mbalimbali katika kikundi.

Soma: Katika kila moduli kuna "dhana kuu" ambayo kwa kawaida huwasilishwa kwa kirefu katika maelezo.

Andika: Moduli itawahamasisha walimu kuchukua maelezo na kuandika fikra zao na majibu.



Igizo: Baadhi ya mazoezi yatahitaji walimu kuigiza kazi ya KUFUNDISHA wakati wengine watapaswa kuigiza kama wanafunzi.

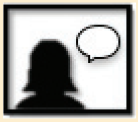
MAELEKEZO KWA MRATIBU WA MAFUNZO YA WALIMU KAZINI

Kabla ya kuanza moduli hii:

- Andaa vifaa kwa ajili ya kipindi na hakikisha kuwa wewe au walimu wanavileta
- Hakikisha kuwa wewe na walimu wenzako mmeisoma kwa umakini kabla ya kuanza kipindi
- Tafadhali walimu waandike taarifa zao katika jedwali hapa chini.

Tarehe:	Shule:	Wilaya:	Mkoa:
Muda wa kuanza:	Jina la Mratibu wa MWK na Sahihi:		
Muda wa kumaliza:	Jina la Mwalimu Mkuu na Sahihi:		

	JINA LA MWALIMU	**ME / KE**	**SAHIHI:**	**DARASA**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				



WAAMBIE WALIMU:

‘Sasa tutasoma utangulizi wa moduli. Mwalimu mmoja ataanza kusoma kwa sauti aya ya kwanza, kisha atamwita mwalimu mwingine ili asome aya inayofuata.’

MODULI YA 2: ZANA ZA KUFUNDISHIA KUJENGA DHANA YA NAMBA

MAUDHUI YA MODULI

Wanafunzi wanajifunza dhana ya kuhesabu kwa mwendelezo kupitia hatua tatu. Hatua ya kwanza wanajifunza dhana ya kuhesabu kwa muktadha wa hadithi au uzoefu katika maisha halisi. Hatua ya pili, wanajifunza kwa kuhusianisha vitu kama vile vihesabio na kadi za namba katika hadithi. Hatua ya mwisho, wanajifunza kutafsiri hadithi katika alama za Kuhesabu na milinganyo. Manufaa ya zana za kufundishia na matumizi yake sahihi katika kuhesabu ni muhimu sana katika mwendelezo huu wa kujifunza kwa wanafunzi. Katika moduli hii walimu watakusanya vitu mbalimbali kwa ajili ya kuvitumia kama vihesabio na kutengeneza kadi za namba kwa ajili ya kufundishia dhana ya namba. Vile vile watajifunza namna ya kujumuisha zana hizi za kufundishia katika somo lao kuwezesha mwendelezo wa kujifunza kwa wanafunzi.

DHANA KUU

Wanafunzi wanaelewa namba, kuhesabu na kukokotoa kwa mwendelezo katika hatua tatu:

1. **Katika muktadha:** Kujenga dhana ya kuhesabu katika hadithi ambapo wanafunzi wanaweza kuwaza kwa kutumia uzoefu wa maisha yao ya kila siku.
2. **Vitu Halisi:** Kujenga dhana ya kuhesabu kwa kuhusisha uwingi katika hadithi kuwakilisha vitu halisi kama vile vihesabio, kadi za namba au mstari wa namba.
3. **Alama:** Kujenga dhana ya kuhesabu kwa kutumia hadithi na vitu halisi kama vile vihesabio na kutafsiri hadithi hiyo katika alama za kuhesabu na milinganyo.

MSAMIATI WA KUHESABU:

1. **Zana za Kufundishia** ni kitu chochote halisi au kifaa ambacho kinawafanya wanafunzi wagundue dhana na kujifunza kuhesabu kwa kushiriki na kutenda. Vifaa hivi ni kama vile mawe, mbegu, vifuniko vya chupa, maumbo, karatasi ambayo imekatwa au imekunjwa, vifaa vya kupimia, kadi za namba, majedwali ya namba na mistari ya namba.
2. **Vihesabio ni** zana ya kufundishia kwa kutumia mbegu au mawe au vifuniko vya chupa vinavyopatikana katika mazingira yanayozunguka. Zana hii inafaa katika kujenga dhana ya namba na ujuzi wa kuhesabu kupitia michezo na vitendo tofauti tofauti.
3. **Kadi za Namba-Picha** ni zana ya kufundishia inayofaa katika kujenga dhana ya namba kwa kuhusianisha namba na thamani yake inayowakilishwa na picha za vitu halisi katika maisha kama vile wanyama. Mfano unaohusisha Kadi za Namba-Picha ni mchezo wa kucheza karata.
4. **Kadi za Namba-Nukta** ni zana ya kufundishia inayofaa katika kujenga dhana ya namba kwa kuhusianisha namba na thamani yake inayowakilishwa na taswira dhahania kama vile nukta.
5. **Kadi za Namba ni** zana ya kufundishia iliyo na namba zilizoandikwa katika kadi. Zana hii inafaa katika kujenga dhana ya namba na kutambua namba kwa ajili ya kuhesabu.
6. **Kadi za Picha** ni zana ya kufundishia iliyo na michoro mingi katika kadi. Zana hii inafaa katika kujenga dhana ya namba na kutambua namba kwa ajili ya kuhesabu.

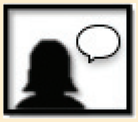
MUDA WA KUJIFUNZA MODULI HII

Tumia masaa 3 na dakika 45 kwa ajili ya Dhana kuu na Vitendo na masaa 2 ya Kuandaa Somo

VIFAA KWA AJILI YA KIPINDI CHA MAFUNZO

1. Moduli ya Mafunzo ya Walimu Kazini
2. Muhtasari wa Darasa la I wa mwaka 2015 na Moduli ya 1 ya MWK
3. Daftari, kalamu, bango kitita na kalamu ya kuwekea alama au ubao na chaki
4. Karatasi ngumu, mikasi, rula, kasha la karatasi ngumu; mawe, mbegu, vizibo vya chupa, chupa kubwa ambazo hazina vitu na vimpira vya mviringo vya kubania.

TAFAKURI



WAAMBIE WALIMU:

"Karibuni katika Moduli ya pili ya Mafunzo ya Walimu Kazini ya Kuhesabu. Katika moduli hii, tutajifunza kukusanya, kuunda, kutengeneza na kufaragua zana za kufundishia na kujifunzia ambazo zitasaidia kujenga dhana ya namba. Vilevile tutabainisha shughuli za wanafunzi ambazo zinajumuisha zana hizi za kufundishia katika mtindo ambao unaakisi namna wanafunzi wanavyojifunza dhana za kuhesabu kwa mwendelezo. Kabla ya kuanza, tutafakari juu ya kipindi cha mafunzo kilichopita. Kwa maneno yako andika tofauti iliyopo kati ya umahiri na malengo ya ujifunzaji. Vile vile andika mifano ya shughuli za mwanafunzi unazotumia darasani."

MAZINGIRA YA KUJIFUNZIA KATIKA KIPINDI CHA MAFUNZO:

1. Pitia upya kanuni zilizowekwa na washiriki katika kipindi cha mafunzo cha kwanza
2. Fanya marekebisho ya kanuni kama inahitajika
3. Panga madawati/meza na viti ili kurahisisha makusano ya washiriki
4. Kuwa huru kutoa maoni, kuuliza na kujibu maswali
5. Wakati wote uwe tayari kuwasaidia wenzako
6. Kuwa mbunifu na fikiria jinsi mawazo yanayotolewa yatakavyoweza kutumika katika darasa lako.

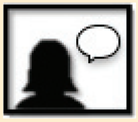
TAFAKURI

KATIKA MODULI ILIYOPITA:

1. Tulijifunza umuhimu wa kujifunza kuhesabu katika umri mdogo.
2. Tulichambua muhtasari wa Darasa la I na la II wa mwaka 2015 katika umahiri wa kuhesabu ambao umejikita katika kujenga dhana ya namba, kutumia matendo katika namba, kutambua maumbo, kutambua vipimo na kukusanya vitu.
3. Tulijadili dhana ya umahiri, malengo ya ujifunzaji, shughuli za wanafunzi na azimio la kazi,

Kanuni za Kipindi cha Mafunzo ya Walimu Kazini:

TAFAKURI



WAAMBIE WALIMU:

Walimu wanaweza kupata shida kuandika majibu kwa maneno yao katika shughuli hii. Tofauti iliyopo kati ya 'umahiri' na 'malengo ya ujifunzaji' haiko wazi au rahisi kuelewa. Kuna maana anuwai na tafsiri nyingi kuhusu maneno haya. Kulingana na moduli za mwk za kuhesabu, maana yake unayoweza kuwasomea walimu kwa sauti kwa ajili ya ufafanuzi ni kama ifuatavyo:

Umahiri ni maarifa, stadi na mwelekeo unaojengeka kwa wanafunzi kwa mwendelezo katika kipindi chote kuanzia elimu ya msingi, sekondari hadi elimu ya juu pamoja na nje ya mfumo rasmi wa elimu.

Lengo la ujifunzaji ni tarajio linalotegemewa kufikiwa katika kipindi kilichokusudiwa kama vile mwisho wa kipindi, muhula au somo.

Kazi za mwanafunzi ni matendo ya ujifunzaji ambayo mwanafunzi anayatenda wakati wa somo. Matendo haya yanaweza kutumika katika utangulizi wa somo, kujenga uelewa au kukazia maarifa.

TAFAKURI

MAJADILIANO KATIKA KIKUNDI (DAKIKA 15)

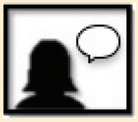
Shirikishana kwa zamu katika kikundi

- Kaa wawili wawili na mjadili swali lifuatalo: ***"Kwa nini mnafikiri ni muhimu kufundisha kuhesabu kwa wanafunzi wa Darasa la I na la II?"***
- Andika angalau sababu 3 za jibu la swali katika bango kitita au katika daftari lako.
- Jadilini majibu yenu katika kundi kubwa.

SOMA KWA SAUTI (DAKIKA 5)

Tofauti iliyopo kati ya umahiri na malengo ya ujifunzaji ni kwamba, umahiri ni muunganiko wa maarifa, stadi na mwelekeo ambao unajengwa kwa kina kwa muda mrefu. Ujenzi huo unafikiwa kidogo kidogo kutokana na ujuzi unaojengwa na kufafanuliwa katika lengo la ujifunzaji. Tunapoongelea lengo la ujifunzaji tunamaanisha tarajio linalotegemewa kufikiwa katika kipindi kilichokusudiwa kama vile mwisho wa kipindi, muhula au somo. Kwa mfano, lengo la ujifunzaji la kuchora maumbo bapa katika Darasa la I linajumuisha pembe tatu, pembe nne, mraba, na duara. Hii inaendelea na kujumuisha msambamba na msambamba sawa katika Darasa la III.

UTANGULIZI



WAAMBIE WALIMU:

"Katika moduli hii tutajifunza namna ya kukusanya, kuunda, kutengeneza na kufaragua zana za kufundishia na kujifunzia na jinsi ya kuzitumia katika mchakato wa ufundishaji na ujifunzaji wa kila siku ili kuwasaidia wanafunzi kujenga dhana ya namba."

HAKIKISHA VIFAA VYOTE VIPO KABLA YA KUANZA MODULI HII

- Karatasi ngumu
- Kitu chenye ujazo au kasha kwa ajili ya kuhifadhia vifaa
- Mikasi
- Kalamu za kuwekea alama
- Mbegu, mawe au vizibo vya chupa
- Chupa kubwa tupu za maji 2 au 3.

BAADA YA MAJADILIANO, SHIRIKISHA MAJIBU YA MASWALI KAMA YALIKUWA HAYAJAPATIWA MAJIBU.

Zana za kufundishia ni nini?

Zana za kufundishia ni vitu vyovyote halisi au vifaa ambavyo vinawezesha wanafunzi kugundua dhana na kushiriki kujifunza kuhesabu kwa kushiriki na kutenda. Zana hizi ni kama vile mawe, mbegu, vifuniko vya chupa, maumbo, karatasi ambayo imekatwa au imekunjwa, vifaa vya kupimia, kadi za namba, majedwali ya namba na mistari ya namba.

Kwa nini zana za kufundishia ni muhimu katika Umahiri wa Kuhesabu?

Zana za kufundishia ni muhimu kwa sababu zinawapa wanafunzi fursa ya kutumia mlango zaidi ya mmoja wa fahamu kwa kujishughulisha na vitu na kujenga uelewa wa uhusiano kati ya alama za kuhesabu za kufikirika na uwakilishi halisi.

UTANGULIZI

SOMA KWA SAUTI (DAKIKA 5)

Katika moduli hii tutajifunza:
1. kwamba wanafunzi wanajifunza kwa mwendelezo kupitia hatua tatu.
2. kukusanya, kuunda, kutengeneza na kufaragua vifaa vya kufundishia na kujifunzia kwa kutumia vifaa vinavyopatikana katika mazingira yanayotuzunguka kwa ajili ya kutumia katika vitendo vya wanafunzi.
3. Kufanya mazoezi ya vitendo vya wanafunzi kwa kutilia maanani jinsi wanafunzi wanavyojifunza kwa mwendelezo na kutumia zana za kufundishia zinazofaa kwa ajili ya kujifunza.

Ili kukamilisha moduli hii tutahitaji vifaa vifuatavyo:

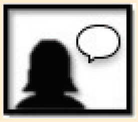
- Karatasi ngumu
- Kitu chenye ujazo au kasha kwa ajili ya kuhifadhia vifaa
- Mikasi
- Kalamu za kuwekea alama
- Mbegu, mawe au vifuniko vya chupa kwa ajili ya kutumia kama vihesabio
- Chupa kubwa za maji zilizo tumika au kasha kwa ajili ya kuhifadhia vihesabio

MAJADILIANO KATIKA KIKUNDI (DAKIKA 10)

Jadili swali lifuatalo na tengeneza orodha ya majibu katika daftari lako au katika bango kitita:
a. Zana za kufundishia ni nini?
b. Kwa nini zana za kufundishia kama vile vihesabio na chati ya namba ni muhimu katika Darasa lako wakati wa kujenga umahiri wa Kuhesabu?
- Nukuu yale ambayo utaona yanafaa kwa ajili ya rejea yako ya baadaye.

Zana za kufundishia ni nini? Kwa nini ni za muhimu katika kujenga Umahiri wa Kuhesabu?

DHANA KUU – WANAFUNZI WANAJIFUNZA KUHESABU KWA MWENDELEZO



WAAMBIE WALIMU:

“Tutajifunza ni kwa nini zana za kufundishia ni muhimu wakati wa kujenga Umahiri wa Kuhesabu. Pia, tutajifunza namna wanafunzi wanavyofikiri kuhusu kuhesabu na kujenga dhana ya namba taratibu.”

DHANA KUU – WANAFUNZI WANAJIFUNZA KUHESABU KWA MWENDELEZO

SOMA KWA SAUTI (DAKIKA 30)

1. Mwalimu mmoja aanze kusoma safu mlalo ya kwanza kwa sauti kisha amwite mwalimu mwingine kwa jina ili asome safu mlalo unaofuata.
2. Wakati unasoma weka:
   - alama ya mshangao(!) katika sehemu ambayo unaona ni muhimu
   - alama ya kuuliza (?) katika sehemu ambayo huielewi au hukubaliani nayo
   - duara (o) katika maneno ambayo ni mapya kwako.

Wanafunzi wanaelewa namba, kuhesabu na kukokotoa kwa mwendelezo katika hatua tatu:

1. **Katika muktadha:** Kujenga dhana ya kuhesabu katika hadithi ambapo wanafunzi wanaweza kuwaza kwa kutumia uzoefu wa maisha yao ya kila siku.
2. **Vitu Halisi:** Kujenga dhana ya kuhesabu kwa kuhusisha uwingi katika hadithi kuwakilisha vitu halisi kama vile vihesabio, kadi za namba au mstari wa namba.
3. **Alama:** Kujenga dhana ya kuhesabu kwa kutumia hadithi na vitu halisi kama vile vihesabio na kutafsiri hadithi hiyo katika alama za kuhesabu na milinganyo.

Wakati wanafunzi wanaanza shule ya msingi wanakuwa wameshapata mwanga kuhusu namba, kuhesabu na kukokotoa katika maisha yao ya kila siku. Kwa mfano, maisha yao ya kila siku ni kama vile kwenda sokoni na kununua bidhaa kwa ajili ya familia, kufanya kazi katika mashamba na kuchunga n'gombe. Ni lazima walimu watumie maarifa haya yaliyopo katika maisha ya kila siku kufundishia kuhesabu. Kwa mfano, kufundisha ili kufikia lengo "Kujumlisha namba na kupata jumla isiyozidi 10" katika muda ulio na masomo tofauti, unaweza kuanza kwa utangulizi wa kujenga dhana hiyo kama ifuatavyo:

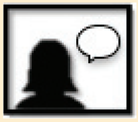
1. Kwanza waulize wanafunzi swali lililopo katika mfumo wa hadithi. Simulia hadithi ifuatayo inayohusu Nuru "Siku moja ya Jumatatu asubuhi Nuru aliamka na kuhakiki mbuzi wake. Akaanza kuwahesabu...moja mbili tatu nne. Kulikuwa na mbuzi 4 katika zizi la Nuru. Jumanne asubuhi Nuru aliamka tena na kukagua mbuzi wake. Kulikuwa na mbuzi 2 zaidi! Walitoka wapi na katika zizi la Nuru kuna mbuzi wangapi sasa?

2. Waache wanafunzi wawe wabunifu na watoe sababu za ongezeko la mbuzi wawili katika zizi la Nuru. Hii inaruhusu wanafunzi kujihusisha na hadithi hii na kuifurahia. Huenda mbuzi mmoja alikuwa na mimba na akazaa usiku ule. Pengine baba yake alinunua mbuzi wengine sokoni na kuwaleta nyumbani usiku sana. Jibu lolote ni sahihi na wanafunzi wanaweza kubuni sababu zao.

3. Sasa wanafunzi wanaweza kufuatilia swali la kuna mbuzi wangapi katika zizi la Nuru. Wanafunzi wataweza kuhesabu kwa usahihi kwa kuwa hadithi inaleta maana. Wanaweza kuchora mbuzi 4 kisha 2 zaidi na kuhesabu "1, 2, 3, 4, 5, 6". Wanaweza kutumia vidole. Wanaweza kutumia mawe au mbegu kuwakilisha mbuzi. Mwalimu unaweza kuwaongoza wanafunzi kuhusianisha kila mbuzi na kihesabio. Kwa kushika vihesabio na kujishughulisha navyo, hadithi inakuwa hai katika fikra zao. Wataweza kuwakilisha mbuzi na vihesabio.

4. Baada ya kufanya mazoezi ya mbinu hii mara kadhaa, unaweza kutoa utangulizi wa msamiati wa kujumlisha, sentensi ya kihisabati $4 + 2 = 6$.

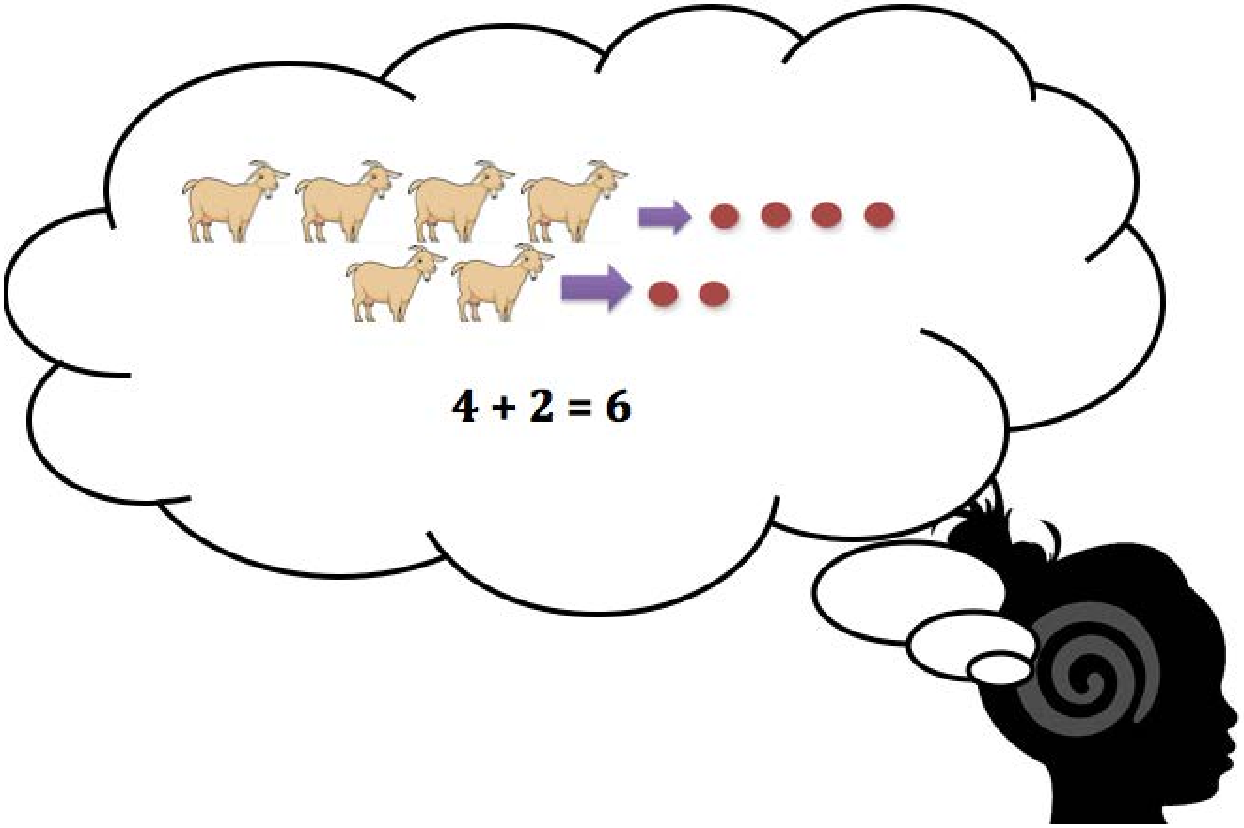
DHANA KUU



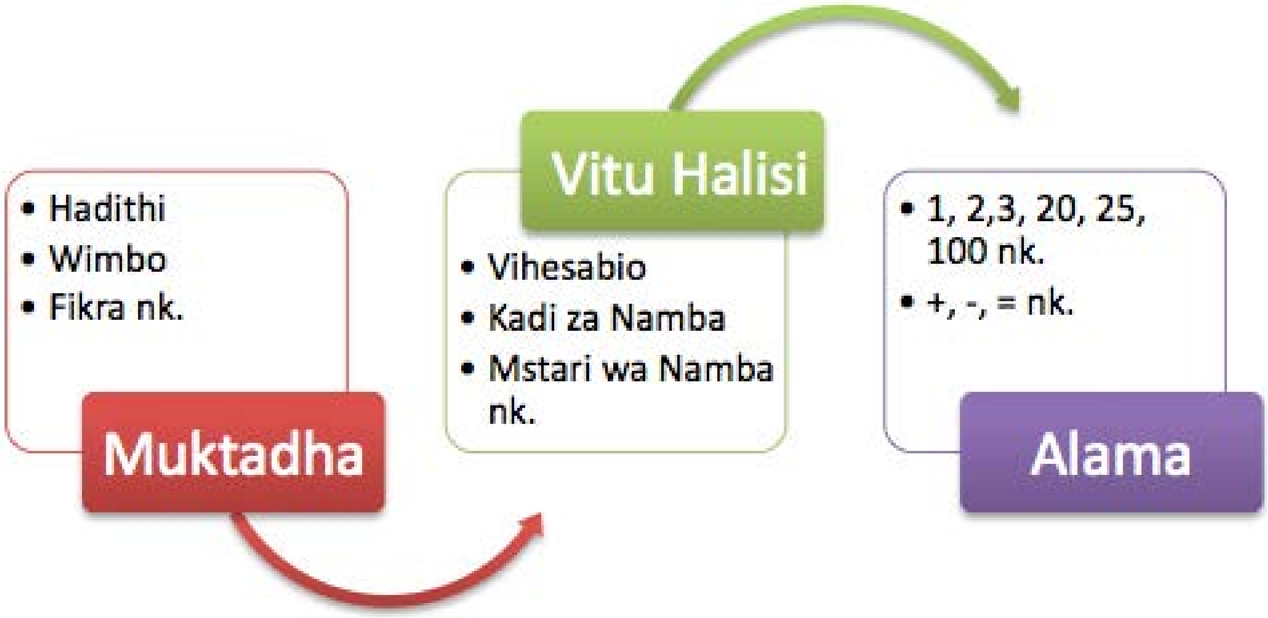
WAAMBIE WALIMU:

"Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana. Tukumbuke kuwa hadithi kama vile za wanyama huwafanya wanafunzi wafikiri, pia huwawezesha kuelewa namba, kuhesabu na kukokotoa kwa mwendelezo."

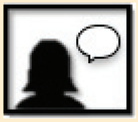
DHANA KUU



Kama ilivyofafanuliwa katika mfano wa hapo juu, wanafunzi wanaelewa namba, kuhesabu na kukokotoa kwa mwendelezo. Kwanza wanaelewa kwa kutumia hadithi ambayo wanaweza kuifikiria kama ile ya mbuzi wa Nuru. Kisha watahusianisha hadithi na vitu halisi kama vile vihesabio. Hatimaye watahusianisha hadithi na vitu halisi katika alama



DHANA KUU



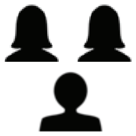
WAAMBIE WALIMU:

"Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana. Tukumbuke ni muhimu kuandaa masomo kwa kutoa maelezo ya wazi yanayofuata hatua kwa hatua ili kuboresha ujifunzaji na ufundishaji ,tukizingatia kuwa wanafunzi hujifunza kwa mwendelezo."

DHANA KUU

Mfuatano wa kujifunza kuhesabu kwa wanafunzi

Ukizingatia wanafunzi wanavyojifunza kwa mwendelezo kama ilivyooneshwa katika michoro ya hapo juu, ni muhimu kuandaa masomo kwa uangalifu ili kuinua kiwango cha wanafunzi katika kujifunza. Kwa mfano, shughuli za awali katika vipindi viwili au vitatu vya somo zinaweza kujikita katika kufanya ubainifu wa dhana kupitia hadithi na nyimbo. Baada ya hapo unaweza kujumuisha zana za kufundishia na kujifunzia kama vile vihesabio na kadi za namba. Mwisho ukatoa utangulizi wa alama za uwakilishi na sentensi rasmi za kihisabati na milinganyo na kurejea wakati wote katika hadithi au muktadha. Hii itasaidia kuhakikisha kwamba fikra za wanafunzi zinahusishwa katika madhumuni ya dhana ya kujumlisha au kutoa au kuhesabu. Baada ya wanafunzi kuelewa vizuri dhana ya kujumlisha au kutoa au kuhesabu, unaweza kutoa mazoezi ambayo yanatumia alama za kihisabati pekee bila muktadha wowote au hadithi ya kusaidia.



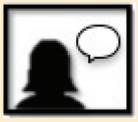
MAJADILIANO KATIKA KIKUNDI (DAKIKA 20)

Jadili maswali yafuatayo na tengeneza orodha ya majibu katika daftari lako au katika bango kitita.
a. Ni kwa namna gani huwa tunatoa utangulizi wa lengo la ujifunzaji, "Toa namba ndani ya 100"?
b. Ni kwa namna gani mbinu uliyoelezea katika kipengele (a) ni tofauti na mbinu nyinginezo?
c. Ni vitu gani ambavyo vinaweza kufanya mbinu ya hapo juu iwe ya manufaa zaidi?

KUSOMA KWA SAUTI (DAKIKA 10)

1. Mwalimu mmoja aanze kusoma safu mlalo ya kwanza kwa sauti kisha amwite mwalimu mwingine kwa jina ili asome safu mlalo unaofuata.
2. Wakati unasoma weka:
    - alama ya mshangao(!) katika sehemu ambayo unaona ni muhimu
    - alama ya kuuliza (?) katika sehemu ambayo huielewi au hukubaliani nayo
    - duara (o) katika maneno ambayo ni mapya kwako.

DHANA KUU



WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana.Tukumbuke kuwa, vihesabio kama zana za kufundishia, vinapokuwa vitu halisi humrahishia mwanafunzi kujifunza. Wanafunzi wenye umri mdogo wanahitaji muda zaidi kufanya shughuli zinazotumia vitu halisi wakati wa mchakato wa kujifunza.”

DHANA KUU

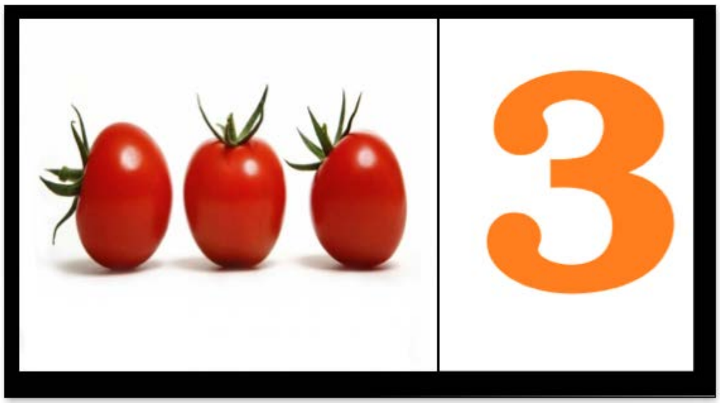
Katika kipindi hiki cha mafunzo tutakusanya, tutaunda, tutatengeneza na tutafaragua zana za kufundishia na kujifunzia ili kusaidia mwendelezo wa ujifunzaji wa wanafunzi wetu. Hapa zana za kufundishia na kujifunzia zimejikita katika vihesabio na kadi za namba.

Vihesabio

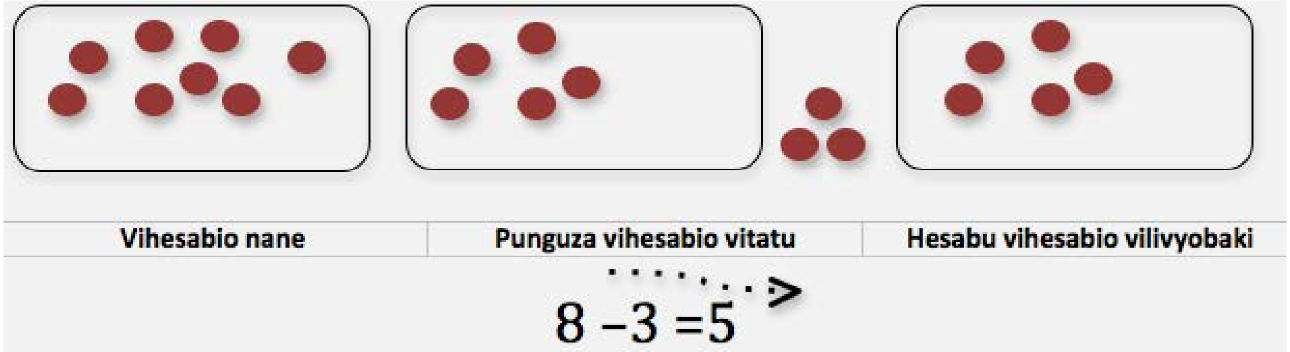
Vihesabio ni vitu ambavyo mwanafunzi anaweza kushughulika navyo. Vitu hivi vinasaidia kufundisha dhana za kuhesabu na wakati huo huo mwanafunzi anajenga ujuzi katika matendo kama vile kuunganisha kazi ya mkono-jicho. Wanafunzi wanaweza kushika na kuhisi, kuchezea vihesabio na kuhesabu kwa kutumia vihesabio. Vile vile wanaweza kuanza kuhusianisha idadi ya vihesabio na kiasi cha numerali iliyowakilishwa. Kadi za namba zina manufaa katika kuhusianisha. Vitu halisi vinatumika mara kwa mara kufundishia na kujifunzia kuhesabu katika madarasa ya mwanzo. Hata hivyo haya ni matumizi finyu. Vitu halisi ni muhimu kwa wanafunzi wote kuanzia shule ya msingi, sekondari na elimu ya juu. Wanafunzi, wadogo wanahitaji muda mwingi kufanya shughuli zinazotumia vitu halisi, lakini wanafunzi wa umri wowote wananufaika navyo. Vihesabio ni mfano wa vitu halisi kwa ajili ya kujishughulisha.

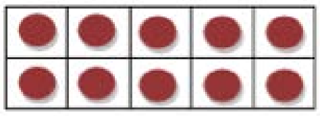
a. Vihesabio vinafaa kutumika kufundishia kwa kutumia mawasiliano ya mmoja mmoja ambapo wanafunzi wanaweza kuweka vitu halisi katika mpangilio mzuri wa kuhesabu.

b. Vihesabio vinafaa kwa ajili ya kuweka msingi wa kujumlisha na kutoa ambapo wanafunzi wanaweza kuongeza au kupunguza vihesabio ili kukokotoa jibu.

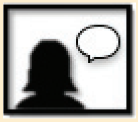


Vihesabio vinaweza kutumika pamoja na Mkanda wa Kumi kuoanisha namba pamoja na thamani ya nafasi (mamoja, makumi, mamia). Mkanda wa Kumi ni jedwali lenye miraba miwili na safu tano. Mkanda wa kumi unaweza kuchorwa ubaoni na mwalimu au katika daftari la mwanafunzi au katika kibao. Jedwali linasomeka kutoka mraba wa juu kushoto kwenda kulia na kufuatiwa na mraba wa pili. Vihesabio vinapowekwa kwenye visanduku katika jedwali, vinawekwa kutoka mraba wa juu kushoto kwenda kulia kisha mraba wa pili kushoto kwenda kulia. Utaratibu huu wa kuweka vihesabio ni muhimu sana kwa vile unasaidia kukuza utambuzi wa mpangilio na kuimarisha ujuzi wa kukadiria kwa wanafunzi.





DHANA KUU

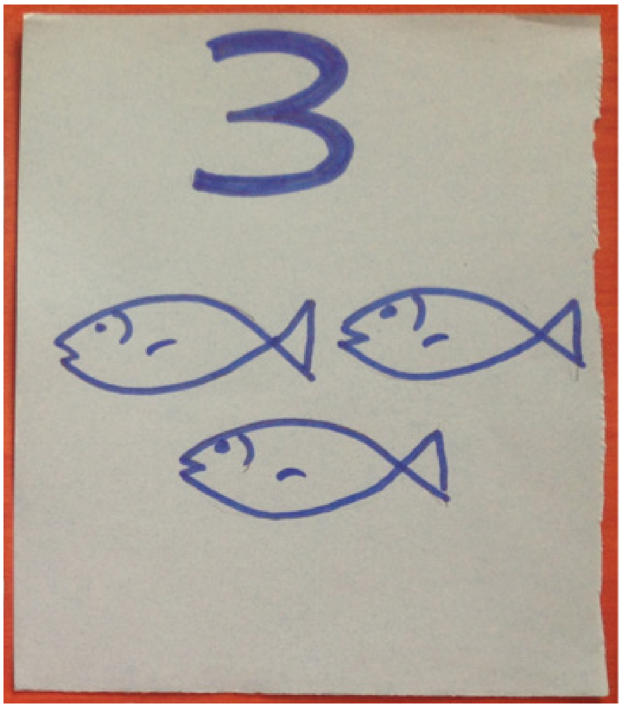


WAAMBIE WALIMU:

"Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana.Tukumbuke kuwa, kuna aina mbali mbali za kadi ambazo zinafaa katika hatua mbali mbali za mwendelezo wa ujifunzaji wa mwannafunzi, kwa mfano kadi za namba-picha, kadi za picha na kadi za namba – nukta."

DHANA KUU

Kadi

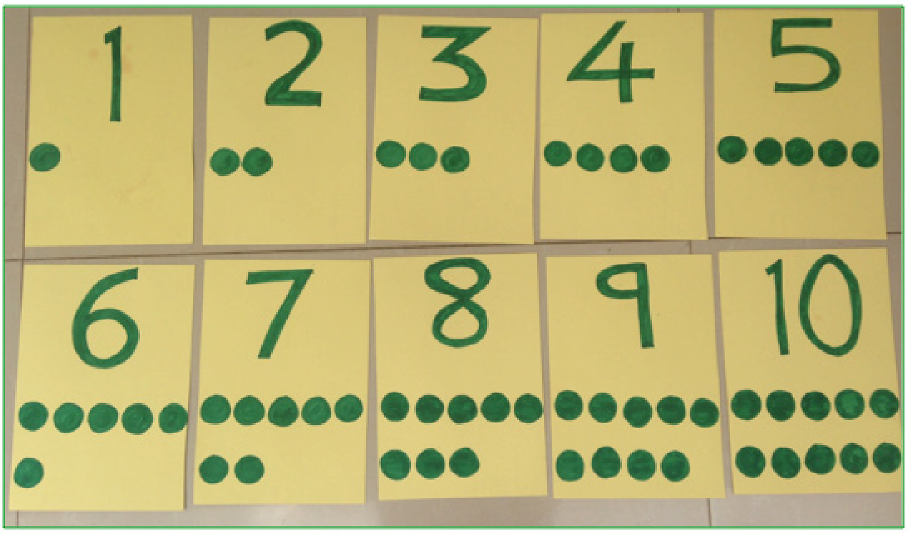


Kadi ni zana za kufundishia ambazo zinasaidia wanafunzi kujifunza alama za namba na kiasi ambacho inawakilisha. Kuna aina mbalimbali za kadi ambazo zina manufaa katika hatua mbali mbali za mwendelezo wa ujifunzaji wa mtoto. Katika kipindi hiki cha mafunzo, utakuwa ukitengeneza aina za kadi zifuatazo:

1. Kadi za Namba-Picha zinatumika kuchora uhusiano kati ya muktadha na alama yake ya namba inayoshabihiana. Kwa mfano, picha ya samaki watatu inahusianishwa na namba 3.

2. Kadi za Picha zinasaidia wanafunzi kuhusianisha namba na idadi ya vitu halisi vinavyowakilishwa katika kadi ya picha. Kadi za picha zina idadi tofauti ya vitu halisi vilivyochorwa kama samaki au ndege au maua lakini hazina namba iliyoandikwa kuwakilisha idadi. Mbadala wake unaweza kutumia Kadi za Namba-Picha kwa kufunika namba ili wanafunzi wabaini namba bila ya kuharakisha.

3. Kadi za Namba-Nukta zinajenga muunganisho kati ya idadi ya vitu halisi na alama ya namba inayoshabihiana. Kuhusianisha idadi ya nukta pamoja na namba zinazoshabihiana ni ngumu kwa vile nukta siyo kitu halisi katika maisha ya kila siku kama alivyo mnyama. Tutatengeneza kadi za namba-nukta ambazo zina mpangilio wa Mkanda wa Kumi wenye miraba miwili na safu tano zikiwa zimejazwa kwa mfuatano kutoka mraba wa juu kwenda kulia kisha mraba wa chini kushoto kwenda kulia.



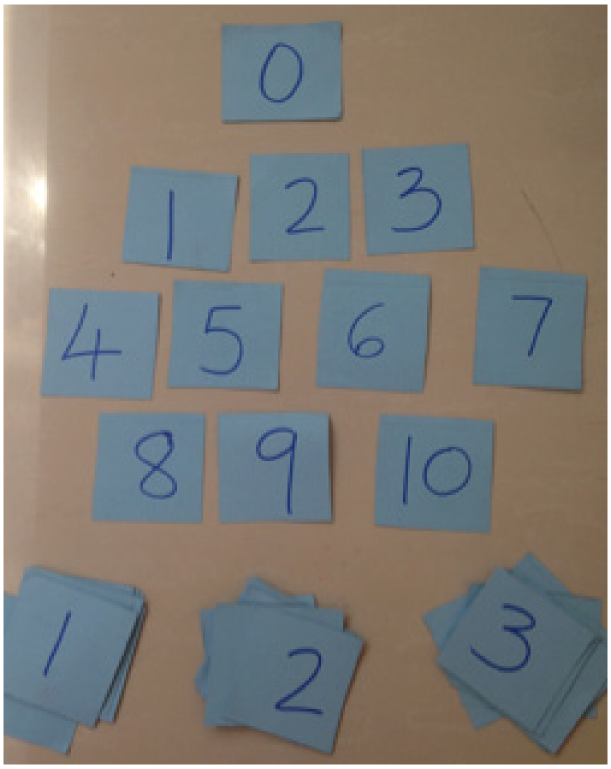
DHANA KUU

WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana.”

DHANA KUU

4. Kadi za Namba zinatumika katika shughuli za kupima wanafunzi kuona kama wameelewa kiasi cha thamani ya kila namba na vile vile kusaidia ufundishaji wa namna ya kusoma na kuandika namba.



Aina mbali mbali za kadi za namba zinaweza kutumika kujenga dhana ya kuhesabu kupitia michezo na shughuli kwa ajili ya kutekeleza malengo yafuatayo:

1. Kuhusianisha namba na thamani inayoiwakilisha
2. Kupanga namba katika mpangilio wa kuongezeka na kupungua
3. Kubaini zaidi na pungufu ya namba
4. Kueleza uhusiano kati ya vitu halisi na dhahania kuwakilisha kiasi
5. Kupima uelewa wa wanafunzi kuhusu kiasi cha wingi kinachowakilishwa na namba.

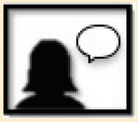
KUANDIKA (DAKIKA 5)

1. Wewe binafsi andika maoni na maswali uliyonayo baada ya kukamilisha zoezi hili la kusoma dhana kuu. Maoni na maswali haya yatashughulikiwa katika kipindi kinachofuata.

MAONI YANGU

MASWALI YANGU

VITENDO – KUKUSANYA VIHESABIO



WAAMBIE WALIMU:

“Tuanze kukusanya mbegu au mawe au vizibo vya chupa au vitu halisi ambavyo vinapatikana kwa urahisi na kwa wingi katika mazingira yetu. Vitu hivi ni vya manufaa katika kujenga dhana ya namba kwa wanafunzi kwa vile wanaweza kuvitumia kuhesabu na kufanya shughuli nyingine zilizo na uhusiano na namba.”

HAKIKISHA KUWA UNA KASHA AU CHUPA KUBWA TUPU AMBAZO UTAZITUMIA KUHIFADHIA VIHESABIO KABLA YA ZOEZI HILI KUANZA.

VITENDO - VIHESABIO

TENGENEZA KWA MIKONO (DAKIKA 30)

Soma kwa sauti maelekezo yaliyopo hapa chini kisha kamilisha shughuli hii.

Vihesabio

1. Kutokana na mazingira yanayowazunguka, amua katika kikundi kama ni rahisi kuokota mawe au aina moja ya mbegu au vizibo vya chupa au vitu vingine vidogo vidogo ambavyo vinapatikana kwa urahisi na kwa wingi.

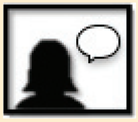
2. Kokotoa idadi ya vihesabio vinavyohitajika kwa shule yako kulingana na idadi ya wanafunzi wa Darasa la I na la IIkama kila mtoto atakuwa katika kikundi cha wanafunzi 3 hadi 6 na vihesabio hadi 20 kwa kila kikundi. Kiwango cha chini cha vihesabio 200 vinahitajika kwa ukubwa wa darasa unaokaribia wanafunzi 50 unapokuwa na shughuli za vikundi.

3. Kusanya vihesabio au waagize wanafunzi wako kila mmoja alete vihesabio kati ya 20 na 50 katika siku uliyopanga kutumia darasani lakini ni muhimu kila mwalimu awe na kiasi kinachoweza kupatikana. Tumia vitu vya aina moja, usichanganye mawe na mbegu.

4. Tumia chupa isiyokuwa na kitu au aina fulani ya kitu kilicho na ujazo kwa ajili ya kutunzia vihesabio.

5. Tumia kasha la karatasi ngumu au kitu cha kuhifadhia chupa ya vihesabio kwa uangalifu pamoja na zana zote za kufundishia ambazo zitatengenezwa wakati wa kipindi cha mafunzo. Unaweza kuweka lebo katika kasha kwa kutumia kalamu ya kuwekea alama ili kuweza kulibaini kama Kasha la Zana za Kufundishia.

VITENDO – KUTUMIA MKANDA WA KUMI NA VIHESABIO



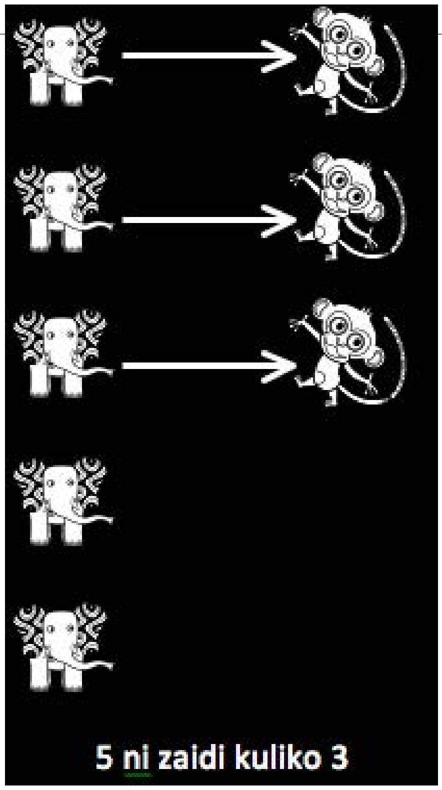
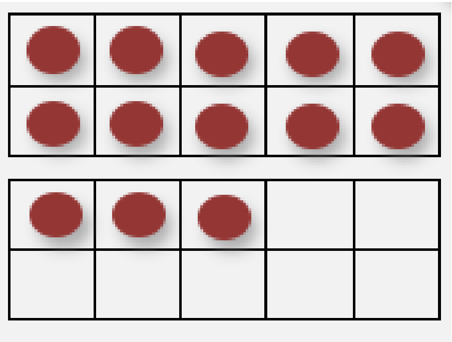
WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutafanya vitendo kwa kutumia vihesabio pamoja na mkanda wa kumi kujenga dhana ya namba kwa wanafunzi. Tutafanya mazoezi ya kila kitendo kilichoelezewa katika mifano.”

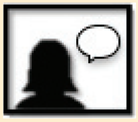
VITENDO – KUTUMIA MKANDA WA KUMI NA VIHESABIO

TAFAKURI YA KIMYA (DAKIKA 10)

Soma kimya mpangilio wa shughuli unaofuata na fikiria kuhusu unavyoweza kuutumia darasani kwako.

Lengo la Ujifunzaji	Lengo la Somo:
Kujenga dhana ya namba nzima	**kulinganisha Namba**
Zana: Mkanda wa Kumi, Vihesabio **Mbinu:** Kazi ya Kikundi	**Msamiati au Fungu la Maneno:** Zaidi, Pungufu
Hatua za Kufuata: **1. Utangulizi (Dakika 5):** a. Toa utangulizi kwamba tutaangalia makundi ya vitu kupata kundi lenye zaidi au pungufu. b. Chora ubaoni safu mbili za vitu halisi katika maisha ya kila siku ambavyo wanafunzi wataweza kutambua kwa urahisi ni kundi gani lina zaidi? Unaweza kuangalia wazo la zaidi na pungufu kwa kuchora mistari kuoanisha vitu halisi. c. Rudia hii mara kadhaa **2. Maarifa Mapya (Dakika 20):** a. Waketishe wanafunzi katika duara ardhini wakiwa katika vikundi vidogo vya wanafunzi 3 hadi 5 au panga madawati yaangaliane. b. Weka katika kila kikundi kibao au bango kitita au karatasi pamoja na Mikanda ya Kumi miwili iliyochorwa juu yake c. Kila kundi lipe vihesabio 20 d. Elekeza makundi kuweka vihesabio 13 katika visanduku vya Mkanda wa Kumi kuanzia juu kushoto kwenda kulia.	 
e. Uliza maswali yafuatayo: i. Unaona vihesabio vingapi? ii. Kuna njia nyingine ya kuhesabu hadi 13? iii.Ni njia gani nyingine za kupata 13?	

VITENDO – KUTUMIA MKANDA WA KUMI NA VIHESABIO



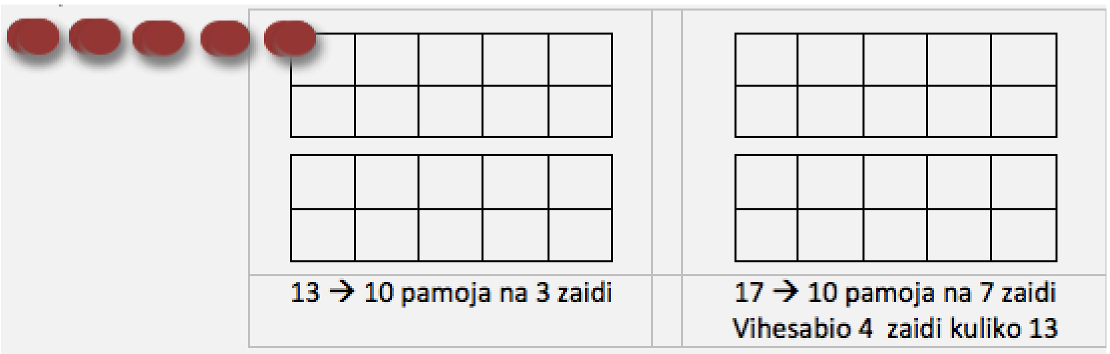
WAAMBIE WALIMU:

"Sasa tutafanya vitendo kwa kutumia vihesabio pamoja na mkanda wa kumi kujenga dhana ya namba kwa wanafunzi. Tutafanya mazoezi ya kila kitendo kilichoelezewa katika mifano."

f. Rudia zoezi la (d na e) kwa kutumia namba tofauti.

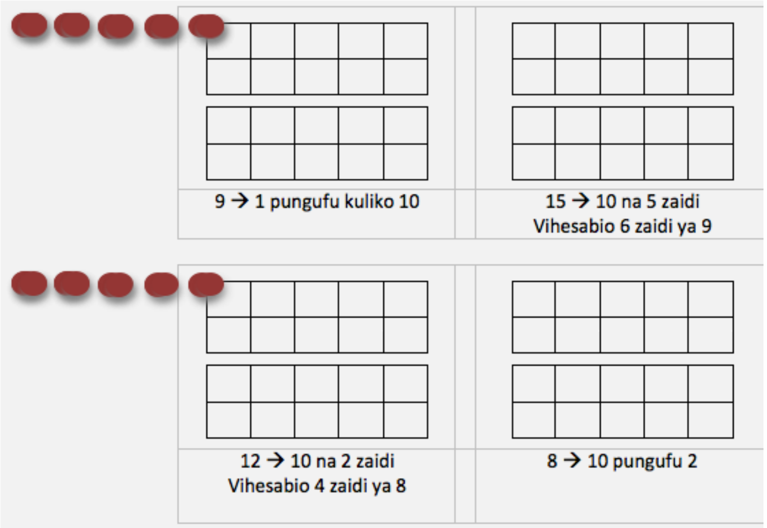
g. Sasa wape wanafunzi karatasi nyingine yenye Mikanda ya Kumi miwili iliyochorwa na vihesabio zaidi 20.

h. Waambie wanafunzi waweke vihesabio kuwakilisha 13 katika mkanda wa kwanza na 17 katika mkanda wa pili.



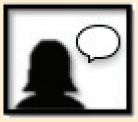
i. Uliza maswali yafuatayo:
i) Ni Mkanda wa Kumi upi ulio na vihesabio zadi?
ii) Ni kwa nini unafikiri hivyo?

j. Rudia zoezi hili mara kadhaa kwa kutumia namba tofauti



3. Kukazia Maarifa (Dakika 5): Kutoka katika bunda la kadi za namba (unaweza kutumia Kadi za Namba-Picha au Kadi za Namba-Nukta) okota kadi mbili kwa kubahatisha kisha waambie wanafunzi waandike katika vibao vyao au daftari namba ambayo ni kubwa kuliko nyingine.

VITENDO – KUTUMIA MKANDA WA KUMI NA VIHESABIO



WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutafanya vitendo kwa kutumia vihesabio pamoja na mkanda wa kumi kujenga dhana ya namba kwa wanafunzi. Tutafanya mazoezi ya kila kitendo kilichoelezewa katika mifano.”

VITENDO – KUTUMIA MKANDA WA KUMI NA VIHESABIO

Lengo la Ujifunzaji: Kutambua dhana ya sifuri	**L engo la Somo:** Kutambua dhana ya sifuri
Zana: Mkanda wa Kumi, Vihesabio **Mbinu:** Kazi ya Kikundi	**Msamiati au Fungu la Maneno:** Sifuri

Hatua za Kufuata:

1. Utangulizi (Dakika 5): Imba wimbo pamoja na wanafunzi wako darasani

Una pembe ngapi katika kichwa chako?
(shika kichwa chako kwa mikono ukitafuta pembe)

Sina pembe katika kichwa changu
Ndio kusema, nina pembe sifuri katika kichwa changu

Unaona ndizi ngapi katika mti ule?
(onyesha kidole chako nje kwenye mti ambao sio wa ndizi)

Hakuna ndizi kwenye mti ule
Ndio kusema, kuna ndizi sifuri katika mti ule

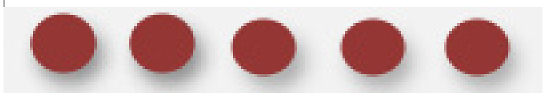
Kuna tembo wangapi katika darasa hili?

(angalia kuzunguka ukitafuta tembo ndani ya darasa)

Hakuna tembo katika darasa hili
Ndio kusema, kuna tembo sifuri katika chumba hiki

2. Maarifa mapya (Dakika 20):

a. Waketishe wanafunzi chini katika duara wakiwa katika vikundi vidogo vidogo vya wanafunzi 3 hadi 5 au panga madawati yaangaliane
b. Weka katika kila kikundi kibao au bango kitita pamoja na Mikanda ya Kumi miwili iliyo-chorwa juu yake. Hakikisha wanafunzi wote wanaona kibao au karatasi
c. Kila kundi lipewe vihesabio 10
d. Elekeza makundi kuweka vihesabio 7 katika mkanda wa pili.
e. Waambie wanafunzi waoneshe vitu vingapi vilivyopo katika mkanda wa kwanza na vingapi vipo katika mkanda wa pili.



VITENDO – KUTUMIA MKANDA WA KUMI NA VIHESABIO

WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutafanya vitendo kwa kutumia vihesabio pamoja na mkanda wa kumi kujenga dhana ya namba kwa wanafunzi. Tutafanya mazoezi ya kila kitendo kilichoelezewa katika mifano.”

VITENDO – KUTUMIA MKANDA WA KUMI NA VIHESABIO

f. Rudia hatua ya (d) na (e) kwa kutumia namba tofauti za vihesabio.
g. Badilishana mkanda usio na vihesabio na ule wenye vihesabio.
h. Andika namba 0 ubaoni na kusema "kama hakuna kitu au mkanda uko wazi, hiyo tunaiita sifuri na kuiwakilisha kwa namba inayoandikwa kama "0" kutengeneza uhusiano kwamba uwazi au hakuna kitu inawakilishwa na namba 0.

3. Kukazia Maarifa (Dakika 5):
a. Waambie wanafunzi wasimame na waigize kila amri utakayotoa.
b. Toa amri kama mifano iliyopo hapo chini kupima kama wanafunzi wanaelewa dhana ya sifuri:

"Bw. Tumbili anasema ruka mara kumi"
"Bw. Tumbili anasema tafuta marafiki wanne mtengeneze duara kwa kushikana mikono"
"Bw. Tumbili anasema piga makofi mara moja"
"Bw. Tumbili anasema piga makofi mara saba"
"Bw. Tumbili anasema piga makofi mara sifuri"
"Bw. Tumbili anasema nenda hatua tano mbele"
"Bw. Tumbili anasema nenda hatua sifuri nyuma"

IGIZO (DAKIKA 40)

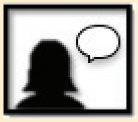
Katika kikundi fanya mazoezi ya vitendo vya hapo juu. Mwalimu mmoja anaweza kuchukua majukumu ya mwalimu wa hesabu na wengine wakajifanya wanafunzi wa Darasa la I.

GEUKA NA ONGEA (DAKIKA 10)

Baada ya kujaribu mifano hiyo, geuka na ongea na mwenzako kuhusu uzoefu wako wa zoezi lililopita.

Baadhi ya maswali ya kutafakari:
i. Unadhani zoezi hili linafaa kwa darasa lako?
ii. Unaweza kulijaribu katika darasa lako?
iii. Unafikiri ni changamoto gani utakutana nazo wakati wa unajaribu zoezi hili katika darasa lako?
iv. Unawezaje kurekebisha zoezi hili?

VITENDO: KUTUMIA KADI ZA NAMBA



WAAMBIE WALIMU:

“Katika zoezi hili tutahitaji mikasi, karatasi ngumu nyingi, rula, kalamu za kuwekea alama, na vimpira vya duara. Tutatengeneza aina tofauti za kadi za namba.”

HAKIKISHA KUWA UMEKAMILISHA KAZI IFUATAYO KABLA YA KUANZA KIPINDI

1. Chukua kipande cha karatasi ngumu, rula na penseli
2. Chora mistatili 65 yenye vipimo vya sm 15 kwa sm 21.
3. Baada ya hapo, chukua kipande kingine cha karatasi ngumu.
4. Chora mistatili 200 yenye vipimo vya sm 6 kwa sm 9

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													

VITENDO: KUTUMIA KADI ZA NAMBA

TENGENEZA KWA MIKONO (DAKIKA 60)

1. Soma maelekezo yafuatayo na tengeneza Kadi za Namba-Picha, Namba- Nukta, Kadi za Namba na Kadi za Picha kwa ajili ya kuzijumuisha katika kasha lako la zana za Kufundishia. Ukifika mwisho wa zoezi hili unapaswa kuwa na:

A. Bunda la Kadi za Namba-Picha 0 – 10 (kubwa)
B. Bunda la kadi za sehemu (kubwa)
C. Bunda la Kadi za Namba-Nukta 0 – 10 (kubwa)
D. Bunda la Kadi za Namba 0 – 30 (kubwa)
E. Seti 10 za Kadi za Namba 1 – 10 (ndogo kwa matumizi ya wanafunzi)
F. Seti 10 za Kadi za Picha (ndogo kwa matumizi ya wanafunzi)

2. Kila mwalimu anaweza kutengeneza seti mojawapo kati ya zilizo katika orodha A hadi F.

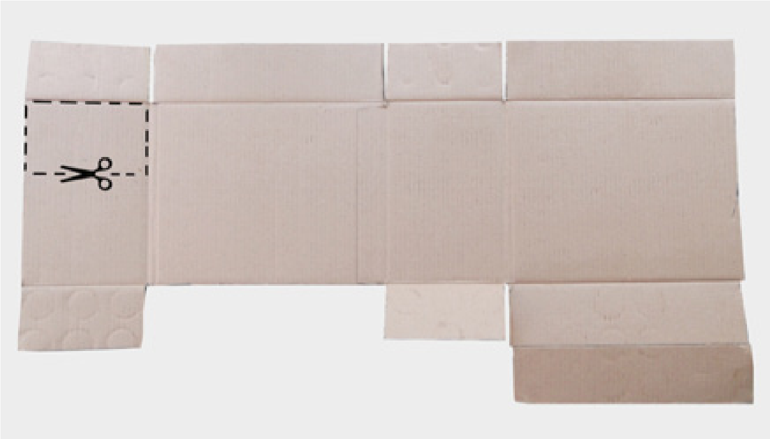
Kutengeneza

3. Chukua kipande cha karatasi ngumu, rula na penseli

4. Chora mistatili 65 yenye vipimo vya sm 15 kwa sm 21.

5. Baada ya hapo chukua kipande kingine cha karatasi ngumu.

6. Chora mistatili 200 yenye vipimo vya sm 6 kwa sm 9

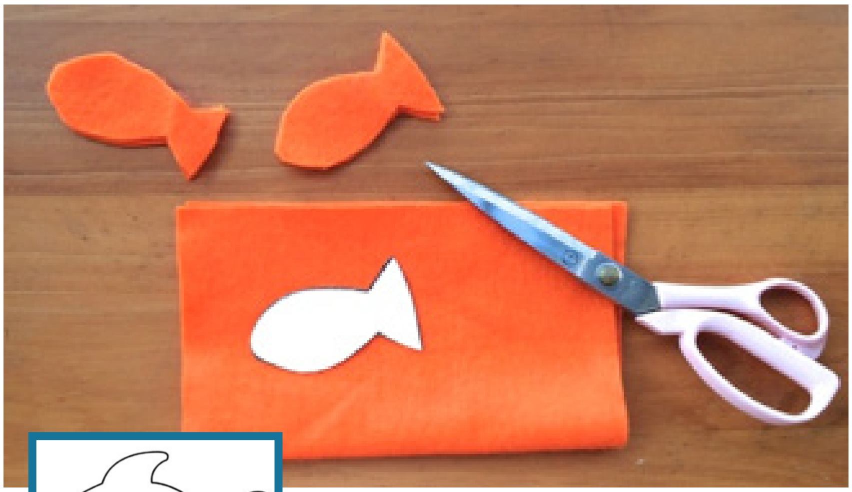


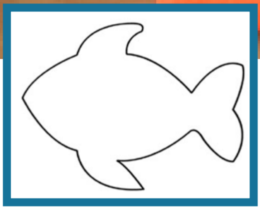
A. Bunda la Kadi za Namba-Picha 0 – 10 (Kubwa)

1. Andika kwa mwandiko mzuri kwa kutumia kalamu ya wino mzito namba 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 katika nusu upande wa juu wa mstatili uliochorwa katika kipande cha karatasi ngumu.

2. Katika karatasi nyingine ngumu fuatisha kwa penseli na kata umbo la mnyama aliyezoeleka kwa mfano wa samaki.

3. Fuatisha michoro katika kadi ya namba kwa kila namba kuwakilisha thamani ya kila namba.



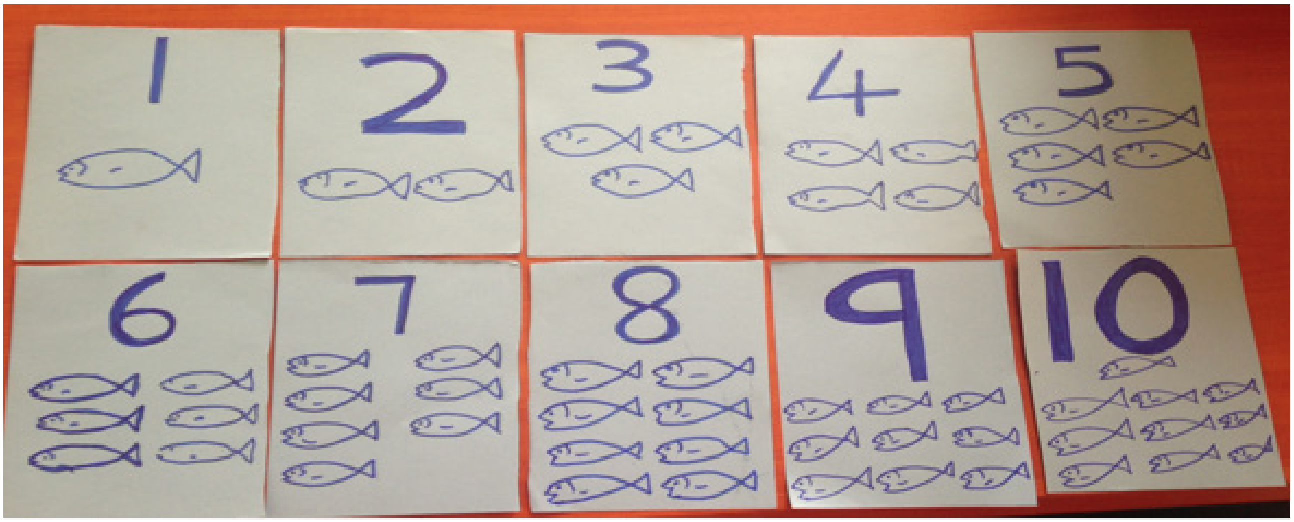


VITENDO: KUTUMIA KADI ZA NAMBA

WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tunaandaa kadi za sehemu ambazo tutaziandika kwa kutumia wino mzito.”

VITENDO: KUTUMIA KADI ZA NAMBA

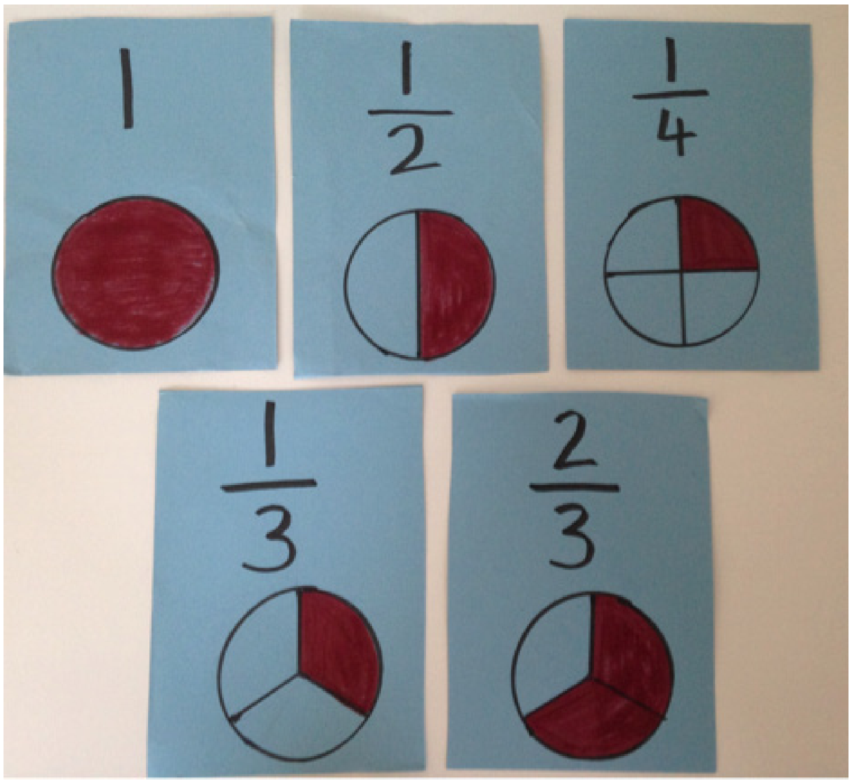


A. Bunda la kadi za sehemu (kubwa)

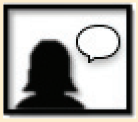
1. Andika kwa mwandiko mzuri kwa kutumia kalamu ya wino mzito sehemu 1, $^{1}/_{2}$, $^{1}/_{4}$, $^{1}/_{3}$, $^{2}/_{3}$, 1 katika nusu ya upande wa juu wa kadi.

2. Katika nusu ya upande wa chini, fuatisha kwa penseli na chora umbo la pacha la kitu halisi ambacho ni rahisi kukigawanya katika sehemu zinazolingana kama vile duara au mstatili.

3. Fuatisha katika kila kadi na kuigawanya katika sehemu sawa kulingana na sehemu inayo wakilishwa



VITENDO: KUTUMIA KADI ZA NAMBA

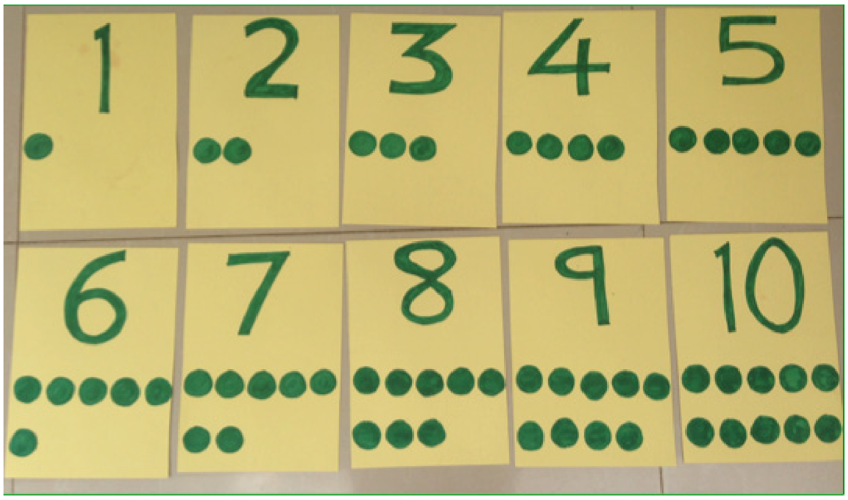


WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutaandaa kadi za namba nukta 1-10 kwa kutumia wino mzito ,ambapo nukta zitakazochorwa zilandane na namba husika.”

VITENDO: KUTUMIA KADI ZA NAMBA

C. Bunda la Namba-Nukta 1 – 10 (kubwa)

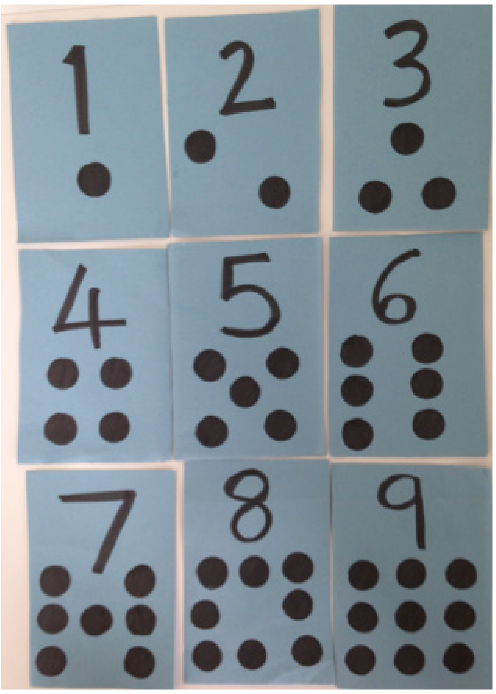


1. Chora Kadi za Namba-Nukta kutoka 1 hadi 10. Unaweza kutumia kadi ya 0 kutoka katika bunda lingine au ukatenganisha kadi ya 0 kutoka katika bunda hili. Andika namba kwa ustadi kwa kutumia kalamu ya wino mzito kuweka alama kutoka 1 hadi 10.

2. Chora inavyotakiwa idadi ya nukta zinazolingana chini ya kila namba kuwakilisha thamani yake. Unaweza kutumia sarafu ya shilingi 100 kufuatisha duara kabla ya kuweka rangi.

3. Tumia jedwali la Mkanda wa Kumi na lijaze kutoka kushoto kwenda kulia, upande wa juu kwenda chini kutoka 1 hadi 10. Mpangilio huu ni muhimu kwa vile unasaidia wanafunzi kubashiri namba kwa kutambua mpangilio.

4. Unaweza kutengeneza bunda jingine kwa kutumia mpangilio ufuatao kwa ajili ya wanafunzi kufanya mazoezi ya kuona mpangilio na kupata idadi ya vitu katika kikundi. Katika mfano huu, nukta zimechorwa kwa mpangilio tofauti na ilivyo katika Mkanda wa Kumi.



VITENDO: KUTUMIA KADI ZA NAMBA

WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutaandaa kadi za namba zilizo wazi kuanzia 0-30”

VITENDO: KUTUMIA KADI ZA NAMBA

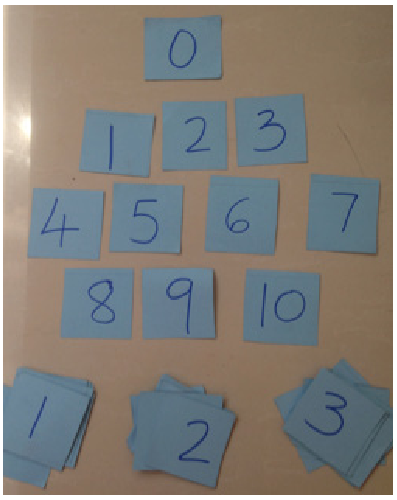
D. Bunda la Kadi za Namba 0 – 30 (kubwa)

1. Chora Kadi za Namba zilizo wazi kuanzia 0 hadi 30.

Kadi za Namba (ndogo kwa matumizi ya wanafunzi)

2. Andika kwa mwandiko mzuri kwa kutumia kalamu ya wino mzito namba 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 mara kumi katika karatasi ngumu lenye mistatili midogo.

E. Mabunda 10 ya 0 – 10



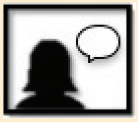
Kamilisha Mabunda ya Kadi

a. Kata kwa ustadi mistatili midogo kwa kutumia mikasi kutengeneza mabunda ya kadi.

b. Tumia mipira midogo ya mviringo kufunga kila bunda.

c. Hifadhi kila bunda la kadi katika kasha la zana za Kufundishia.

KUANDAA SOMO



WAAMBIE WALIMU:

"Ni muhimu sana walimu kutumia mbinu walizojifunza katika Mafunzo ya Walimu Kazini katika madarasa yao. Kwa sababu hiyo, kuna manufaa ya kuandaa masomo katika kikundi kuliko mmoja mmoja. Tunaposaidiana kupitia mchakato huu wa kuandaa somo, tutaweza kutengeneza masomo bora zaidi. Kwa hiyo tutenge angalau muda wa masaa 2 kwa ajili ya kutayarisha andalio la somo pamoja. Sasa tukubaliane tutakutana lini kwa ajili ya kukamilisha sehemu hii ya Mafunzo ya Walimu Kazini (MWK) katika moduli hii."

KWA PAMOJA MKUBALIANE MTAKUTANA LINI KUKAMILISHA SEHEMU YA ANDALIO LA SOMO KATIKA MODULI HII. MTAKAPOKUTANA TENA KUFANYIA KAZI SEHEMU HII, ZUNGUKIA WALIMU NA KUONA KAMA WANAHITAJI MSAADA WA KUANDAA SOMO.

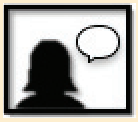
KUANDAA SOMO

KUANDAA SOMO (MASAA 2)

Ni muhimu sana walimu kutumia mbinu walizojifunza katika Mafunzo ya Walimu Kazini ili kuimarisha ujifunzaji wa wanafunzi. Kwa hiyo, ni muhimu kutenga angalau masaa 2 kwa ajili ya kutayarisha andalio la somo pamoja na walimu wengine.

1. Tenga muda wa kukutana ili kukamilisha zoezi hili kabla ya kuendelea na hitimisho la kipindi cha mafunzo cha leo.
2. Mtakapokutana kwa ajili ya andalio la somo, kwanza pitieni upya dhana kuu zilizoainishwa katika moduli hii.
3. Katika kikundi, tayarisha maandalio ya somo mawili tofauti kwa kujumuisha angalau mbinu mojawapo ya kufundishia au dhana kuu iliyoelezewa katika moduli hii
4. Katika kikundi, ainisha malengo ya ujifunzaji yanayofaa kwa ajili ya somo kwa kuzingatia dhana zilizofafanuliwa katika moduli hii.
5. Kamilisha maandalio yako mawili ya somo kwa kutumia kioleo cha kwako.
6. Unatazamiwa kutekeleza andalio la somo ukiwa na wanafunzi wako darasani.
7. Kabla hujaanza moduli mpya, utapata fursa ya kushirikisha wenzako changamoto na mafanikio uliyokabiliana nayo katika kuandaa andalio la somo.

HITIMISHO



WAAMBIE WALIMU:

"Tumefika mwisho wa moduli yetu. Tumia dakika chache kutafakari somo letu la leo. Jaza fomu kurekodi tathmini yako ya moduli. Baada ya kukamilisha nyofoa ukurasa huo unipatie. Tafadhali uwe mkweli katika majibu yako kwa sababu yatasaidia kuboresha mafunzo ya MWK ngazi ya shule hapo baadaye."

Wakati walimu wanaendelea kujaza fomu za tathmini, tafadhali tafakari kwa ujumla juu ya mafanikio na changamoto zilizojitokeza katika kipindi cha siku hiyo na jaza fomu inayofuata. Baada ya hapo, kusanya fomu za tathmini zilizokamilishwa na walimu na uwe nazo wakati wa mkutano mwingine katika klasta ya kata.

MAFANIKO YA JUMLA YA KIPINDI HIKI:	CHANGAMOTO ZA JUMLA ZA KIPINDI HIKI:

Shule: ______________________ **Wilaya:** ___________________ **Mkoa:**____________________

Tafakuri za Moduli # ________ **Mada ya Moduli:** _______________________________________

Idadi ya walimu walioshiriki : ________ **Mwalimu Mkuu alishiriki : Ndiyo/Hapana**

Mratibu wa Mafunzo ya Walimu Kazini (MWK) alikuwepo kuwezesha: Ndiyo/Hapana

HITIMISHO

ANDIKA MWENYEWE (DAKIKA 15)

Tafadhali jaza fomu ifuatayo ili kutathmini moduli ya leo. Baada ya kukamilisha, nyofoa ukurasa huu na umpe Mratibu wako wa Mafunzo ya Walimu Kazini (MWK). Tafadhali kuwa mkweli kwa vile mrejesho wako utasaidia kuboresha MWK ngazi ya shule hapo baadaye.

Jedwali la Kutathmini Mafunzo ya Walimu Kazini (MWK):			
Alama 0 : **Sikubaliani kabisa na usemi huu**	**Alama 1 :** **Kwa kiasi Sikubaliani na usemi huu**	**Alama 2 :** **Nakubaliana kwa kiasi na usemi huu.**	**Alama 3 :** **Nakubaliana kabisa na usemi huu.**

Jedwali la Kutathmini MWK :

Shule: ______________________ **Wilaya:** ___________________ **Mkoa:**_____________________

Tathmini ya Moduli: ________ **Mada ya Moduli:** _______________________________________

Idadi ya walimu walioshiriki: ________ **Mwalimu Mkuu alishiriki: Ndiyo/Hapana**

Mratibu wa Mafunzo ya Walimu Kazini (MWK) alikuwepo kuwezesha: Ndiyo/Hapana

Soma semi zifuatazo kasha weka alama ya vema katika kisanduku husika kuonesha jibu lako:	0	1	2	3
1. Dhana muhimu ya moduli ya leo ilikuwa inaeleweka. Najisikia kuwa nimeelewa vizuri mada zote.				
2. Moduli hii ina mikakati mingi mizuri na yenye manufaa ambayo nitaitumia darasani kwangu.				
3. Muda uliotumika kukamilisha moduli hii unatosha. Sikujisikia kwamba ni muda mrefu sana.				
4. Moduli hii iliibua mjadala wa kufurahisha sana na tafakuri ya hali ya juu				
5. Mratibu wa MWK amejiandaa vyema (amesoma vizuri moduli na ameandaa zana na vifaa vyote vya kujifunzia) kwa kipindi.				
6. Mratibu wa MWK amesimamia vizuri majadiliano (anajua jinsi ya kuwafanya washiriki wajieleze na namna ya kupata majibu).				
7. Mratibu wa MWK ameweza kusimamia makundi (anahakikisha kuwa walimu wanatoa ushirikiano, wanashirikiana na wana hamasa).				
8. Mratibu wa MWK ameweza kuwahamasisha washiriki (anafuatilia kujua wal-iokosa vipindi au kuchelewa na kutukumbusha umuhimu wa mafunzo haya).				

Malizia kipindi kwa kupanga tarehe na muda wa kukutana kwa ajili ya kuanza moduli mpya.

UKaid
from the British people

equip Tanzania
Education Quality Improvement Programme