

TAASISI YA ELIMU TANZANIA



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

Moduli ya Nne
Zana za Kufundishia Kuhesabu
na Matendo Katika 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 Nne

Zana za Kufundishia Kuhesabu
na Matendo Katika Namba

**Mwongozo wa Mratibu wa
Mafunzo ya Walimu Kazini Ngazi ya Shule**

@Taasisi ya Elimu Tanzania, 2016

ISBN: 978-9976-61-416-9

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 zinatumiwa 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 nne 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 nne.

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 atianza kusoma kwa sauti aya ya kwanza, kisha atamwita mwalimu mwingine ili asome aya inayofuata'

Moduli ya 4: Zana za Kufundishia Kuhesabu na Matendo Katika Namba

MAUDHUI YA MODULI

Wanafunzi wanajifunza kwa kuona na kwa vitendo. Wanajenga umahiri kupitia mazoezi na kufanya marudio. Kwa hiyo, walimu wanahitaji kutayarisha masomo ambayo yanajumuisha zana za kufundishia katika shughuli ambazo zinawashughulisha wanafunzi kwa kuona, kujishughulisha na vitu halisi na vile vile kwa kutoa maelezo sahihi ya dhana. Katika moduli hii, walimu watakusanya, wataunda na watatengezeza zana za kufundishia ambazo zinasaidia kufundisha kuhesabu na matendo katika namba. Zana za kufundishia ambazo zitatengenezwa wakati wa kujifunza moduli hii ni Kitita cha Vijiti, Chati ya Thamani ya Nafasi, Chati ya Namba 1 hadi 100, Chati ya Vizidisho vya 10 hadi 1000, Mstari wa Namba na Kadi za Msamiati. Vile vile walimu watafanya mazoezi ya kutumia zana hizi wakati wa somo.

DHANA KUU

1. Wanafunzi wanajifunza kwa kuona na kujishughulisha na vitu halisi.
2. Wanafunzi wanajenga umahiri kwa kufanya mazoezi na kufanya marudio.
3. Wanafunzi wanahitaji msaada kutumia msamiati wa hisabati kwa usahihi.

ZANA ZA KUFUNDISHIA

1. **Kitita cha Vijiti** ni zana ya kufundishia iliyotengenezwa kwa kutumia vijiti vinavyopatikana katika mazingira yanayozunguka eneo la ufundishaji na ujifunzaji. Zana hii inafaa kuwajengea wanafunzi dhana ya thamani ya nafasi ya namba katika kuhesabu, kujumlisha na kutoa.
2. **Chati ya Thamani ya Nafasi** ni zana ya kufundishia iliyopo katika mfumo wa mchoro ambao unaweza kuchorwa katika karatasi au katika ubao. Zana hii inafaa kuwajengea wanafunzi dhana ya thamani ya nafasi katika kuhesabu, kujumlisha na kutoa.
3. **Chati ya Namba 1 hadi 100** ni jedwali la 10×10 la namba kuanzia 1 hadi 100 lililotundikwa katika ukuta wa darasa. Zana hii inafaa kufundishia wanafunzi namba, kuhesabu na mpangilio katika kuhesabu kama vile kwa kuruka 2 au 5 au 10.
4. **Chati ya Namba za Vizidisho vya 10 hadi 1000** ni jedwali la 10×10 la namba kutoka 1 hadi 1000 lililotundikwa katika ukuta wa darasa. Zana hii inafaa kufundishia wanafunzi namba, kuhesabu na mpangilio katika kuhesabu kama vile kwa kuruka namba 10.
5. **Mstari wa Namba** ni zana ya kufundishia iliyopo katika mfumo wa mchoro ambao unaweza kuchorwa katika karatasi au katika ubao. Zana hii inafaa kumjengea mtoto dhana ya kuhesabu kwa kwenda mbele na nyuma, kujumlisha na kutoa.
6. **Kadi za Msamiati** ni bunda la kadi ambazo zina maneno ya kihisabati na alama zilizoandikwa juu yake. Zana hii inafaa kufundishia wanafunzi msamiati sahihi wa kihisabati.

MUDA WA KUJIFUNZA MODULI HII

Masaa 3 dakika 45 kwa ajili ya Dhana Kuu na Vitendo na masaa 2 ya Andalio la Somo

MALENGO YA MODULI

Mwisho wa moduli hii walimu wataweza:

1. Kubaini kwamba wanafunzi wanajifunza na kukuza dhana ya namba kwa kuona, vitendo na marudio.
2. Kukusanya, Kutengeneza na kuunda zana za kufundishia na kujifunzia ambazo zinafaa kwa ajili ya kufundishia stadi za kuhesabu.
3. Kutumia zana za kufundishia na kujifunzia kupitia vitendo vya wanafunzi ili kuwasaidia kujenga stadi za kuhesabu.
4. Kueleza umuhimu wa kuwasaidia wanafunzi kutumia msamiati sahihi wa hesabu wakati wote.

TAFAKURI



WAAMBIE WALIMU:

“Karibuni katika Moduli ya 4 ya Mafunzo ya Walimu Kazini ya Kuhesabu. Katika moduli hii tutakusanya, tutaunda na kutengeneza zana za kufundishia ambazo zinafaa katika kujenga stadi za kuhesabu na matendo katika namba kwa wanafunzi. Vile vile tutajifunza namna ya kujumuisha zana za kufundishia na shughuli za wanafunzi inavyotakiwa. Kabla ya kuanza, tushirikishane mafanikio na changamoto tulizokumbana nazo wakati wa kutumia kwa vitendo dhana na mbinu zilizojadiliwa katika kipindi cha mafunzo kilichopita. Kwa kila changamoto ambayo mshiriki ataelezea, hebu tuangalie kama tunaweza kutoa ufumbuzi. Hakikisha unaandika ufumbuzi ambao unauona wa manufaa au unafanyia kazi changamoto ulizobaini.”

VIFAA KWA AJILI YA KIPINDI CHA MAFUNZO:

1. Moduli ya Mafunzo ya walimu Kazini (MWK)
2. Muhtasari wa Darasa la 1 wa mwaka 2015 na Moduli ya 1 ya MWK.
3. Daftari, kalamu, bango kitita na kalamu ya wino mzito au ubao na chaki.
4. Vijiti, kamba, mikasi, karasi ya chati, rula, penseli, tepu ya kugundishia.
5. Kasha la kuhifadhi Zana za Kufundishia.

MAZINGIRA YA KUJIFUNZIA KATIKA KIPINDI CHA MAFUNZO:

1. Pitia upya kanuni zilizowekwa na washiriki katika kipindi cha kwanza.
2. Fanya marekebisho ya kanuni kama inahitajika.
3. Panga madawati/meza ili kuwezesha 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



SOMA KWA SAUTI (DAKIKA 5)

Tokea kipindi cha mwisho tulipokutana tumeshafanya majaribio ya mbinu mojawapo au zaidi kwa kutumia dhana zifuatazo zilizojengwa wakati wa kujifunza moduli:

1. Kujumuisha nyimbo na muziki katika shughuli za wanafunzi kutoa utangulizi na kukazia dhana za hisabati.
2. Kuweka wanafunzi katika shughuli za vikundi vidogo.
3. Kutumia shughuli za ukaguzi wa maarifa katika somo kwa ajili ya kupima maendeleo ya ujifunzaji wa wanafunzi.

Tumia muda kidogo wewe mwenyewe kuandika mafanikio na changamoto ulizopata wakati wa kutekeleza masomo haya darasani kwako.



ANDIKA WEWE MWENYEWWE (DAKIKA 10)

Andika mwenyewe mafanikio na changamoto ulizopata wakati wa kutumia mikakati hii darasani.

Mafanikio

(Elezea mkakati uliotumia na eleza jinsi ulivyofahamu kuwa umefanikiwa)

TAFAKURI



WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea na tafakuri”

TAFAKURI

Changamoto

(Elezea mkakati na eleza kwa nini ni changamoto)



MAJADILIANO KATIKA KIKUNDI (DAKIKA 15)

- Shirikisha uzoefu wako katika kikundi.
- Kwa kila changamoto, angalia kama unaweza kupata ufumbuzi wake.
- Wakati wa majadiliano, andika ufumbuzi utakaojitokeza wa changamoto ulizozibaini.

Ufumbuzi unaofaa

UTANGULIZI



WAAMBIE WALIMU:

“Katika moduli hii tutakusanya, tutaunda na kutengeneza zana za kufundishia ambazo zinafaa katika kuhesabu na matendo katika namba na tutafanya mazoezi ya namna ya kuzijumuisha katika masomo ya kila siku.”

HAKIKISHA VIFAA VYOTE VIPO KABLA YA KUENZA MODULI HII. VIFAA VINAVYOTAKIWA NI:

- Vijiti
- Kamba/uji
- Mikasi
- Kalamu za wino mzito
- Karatasi ya bango kitita au karatasi ngumu/kadi bodi
- Rula
- Penseli
- Tepu yenye gundi

UTANGULIZI



FIKIRI – JOZISHA– SHIRIKISHANA (DAKIKA 10)

- Pitia upya shughuli za Utambuzi wa Dhana ya Namba katika Muhtasari wa Darasa la 1 wa mwaka 2015 (ukurasa 27-31) na Muhtasari wa Darasa la 2 (ukurasa 26-27).
- Vile vile pitia upya shughuli za Utambuzi wa Namba katika Muhtasari wa Darasa la 1 (ukurasa 31-37) na Muhtasari wa Darasa la 2 (ukurasa 27-29).
- Pitia upya mfano wa shughuli za wanafunzi za Utambuzi wa Dhana ya Namba na Matendo katika Namba yaliyoelezwa katika mfano wa Azimio la Kazi katika Moduli ya 1 kwa ajili ya Darasa la 1 na Darasa la 2.
- Tafakari juu ya dhana ya Kuhesabu na shughuli za wanafunzi ambazo zinatumiwa kujenga dhana ya namba nzima hadi 100.
- Mgeukie mwenzako wa upande wa kulia kisha shirikishaneni kwa muda wa dakika 2 mfano wa shughuli za mwanafunzi ambazo zinaweza kutumiwa darasani kwako kwa ajili ya kujenga dhana ya namba hadi 100.
-



SOMA KWA SAUTI (DAKIKA 5)

Katika moduli hii tutaweza:

1. Kubaini kwamba wanafunzi wanajifunza na kujenga dhana ya namba kwa kuona na kwa kufanya mazoezi na marudio ya mara kwa mara.
2. Kukusanya, kuunda na kutengeneza zana za kufundishia zinazofaa kufundishia stadi za kuhesabu.
3. Kutumia zana za kufundishia katika masomo kupitia shughuli za wanafunzi ili kuwasaidia kujenga stadi za kuhesabu.
4. Kueleza umuhimu wa kusaidia wanafunzi wakati wote kutumia msamiati sahihi wa hisabati.

Ili kukamilisha moduli hii tutahitaji vifaa vifuatavyo:

- Vijiti
- Kamba
- Mikasi
- Kalamu za wino mzito
- Karatasi ya bango kitita au karatasi ngumu/kadi bodi
- Rula
- Penseli
- Tepu ya gundi

DHANA KUU – WANAFUNZI WANAJIFUNZA KWA KUSIKILIZA, KUONA NA KUJISHUGHULISHA NA VITU HALISI



WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutasoma dhana kuu. Tutapeana zamu kusoma matini kwa sauti. Baada ya kukamilisha aya ya kwanza mwite mwalimu mwingine kwa jina asome aya inayofuata. Wakati unaposoma hakikisha unaweka alama katika sehemu muhimu. Weka alama ya mshangao (!) katika sehemu ambayo unaona ni muhimu. Weka alama ya kuuliza (?) katika sehemu ambayo huelewi au hukubaliani nayo. Mwisho weka ya duara (o) katika maneno ambayo ni mapya kwako.”

DHANA KUU – WANAFUNZI WANAJIFUNZA KWA KUSIKILIZA, KUONA NA KUJISHUGHULISHA NA VITU HALISI



SOMA KWA SAUTI (DAKIKA 10)

1. Mwalimu, anza kusoma kwa sauti. Baada ya kukamilisha aya ya kwanza, mwite mwalimu mwingine kwa jina ili asome aya inayofuata.
2. Wakati unaposoma 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 wanajifunza kwa kusikiliza, kujishughulisha na vitu halisi na kuangalia vitu vinavyowakilisha uoni

Kuna staili tatu za msingi za ujifunzaji wa wanafunzi wote:

1. Wanajifunza kwa kusikiliza,
2. Wanajifunza kwa kuona, na
3. Wanajifunza kwa kugusa na kujishughulisha na vitu halisi.

Wanafunzi wanaojifunza zaidi kwa kusikiliza wanapendelea kusikia maelezo sahihi kutoka kwa mwalimu wao, hadithi na nyimbo. Maelezo ya dhana yanamsaidia mtoto wa aina hii kujifunza kwa haraka. Wanafunzi wanaojifunza kwa kuona wanachakata habari kwa kusoma, kuangalia picha, michoro, grafu, alama na vitu vingine vinavyowakilisha uoni au kuangalia onyesho. Mara nyingi wanafunzi wa aina hii sio wasikivu kusikiliza maelezo. Wanafunzi ambao wanajifunza kwa kutenda na kugusa, mara nyingi wanapata shida kukaa na kutulia kusikiliza mhadhara au maelezo. Wanaelewa zaidi kwa kuandika au kwa kujishughulisha wenyewe na vitu halisi. Ili mwalimu aweze kufundisha vizuri wanafunzi wenye staili nyingi za kujifunza kiasi hiki, ni muhimu somo lijumuishe maelezo fasaha ya dhana au kutumia nyimbo au hadithi, ambazo zimeandikwa ubaoni. Vile vile ni muhimu kujumuisha kazi za vikundi ambazo zinawapa wanafunzi nafasi ya kushughulika na vitu halisi na kugundua dhana.

Wakati wa kufundisha kuhesabu na matendo katika namba, walimu sharti wafahamu kwamba kujifunza kipurure na kukaririsha katika kuhesabu hakuleti uelewa wa dhana ya namba. Badala yake, inapasa walimu waandae masomo ambayo yatatoa fursa ya kugundua dhana ya namba. Hii inaweza kufanyika kupitia kazi za vikundi zilizowezeshwa kwa kutumia zana za kufundishia kama vile Kitita cha Vijiti na Chati ya Thamani ya Nafasi katika namba. Mbinu hii inasaidia wanafunzi wanaojifunza kwa kuona kwa sababu wanaona idadi ya namba iliyowakilishwa kwa vijiti. Inasaidia wanafunzi wanaojifunza kwa vitendo kwa sababu mtoto ndiye anayeweka vijiti kwenye sehemu stahiki katika Chati ya Thamani ya Nafasi katika namba. Inasaidia wanafunzi wanaojifunza kwa kusikiliza kwa sababu wakati wote inampasa mwalimu kutoa maelezo fasaha kuhusu shughuli, kutoa utangulizi wa dhana muhimu wakati wa kuanza kipindi na kutoa ufupisho mwisho wa kipindi

Kitita cha Vijiti ni zana ya kufundishia inayotengenezwa kwa vijiti kutoka katika mazingira yanayozunguka eneo la ufundishaji na ujifunzaji. Kwa mfano, matawi ya miti inayopatikana kuzunguka sehemu hiyo au miti iliyopandwa inakatwa vijiti vinavyolingana.

DHANA KUU



WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana. Tukumbuke kuwa kila tarakimu katika kila namba ina nafasi yake katika sinia la namba au kama itakavyooneshwa katika chati ya thamani ya nafasi katika namba.”

DHANA KUU



Kijiti kimoja kinatumika kuwakilisha kitu halisi kimoja na kinaweza kuwekwa katika sehemu ya mamoja katika Chati ya Thamani ya Nafasi au Sinia la Namba.



Vijiti kumi vilivyofungwa katika kundi moja vinatumika kuwakilisha makumi 1 na vinaweza kuwekwa sehemu ya makumi katika Chati ya Thamani ya Nafasi au Sinia la Namba.



Vitita kumi vyenye vijiti 10 kila kitita vikifungwa pamoja vinawakilisha mia moja na vinaweza kuwekwa katika sehemu ya mamia katika Chati ya Thamani ya Nafasi au Sinia la Namba.

Tarakimu ni mojawapo ya alama 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, na 9. Namba zote zinaundwa na tarakimu moja au zaidi. Namba kama vile 2 ina tarakimu moja, ambapo namba kama vile 89 ina tarakimu mbili. Ili kuelewa maana hasa ya namba, unahitaji kuelewa tarakimu zinawakilisha nini katika namba husika. Nafasi ya tarakimu katika kila namba inaonesha thamani ya tarakimu hiyo au thamani ya nafasi. Tunaweza kutumia Chati ya Thamani ya Nafasi katika namba kama ilivyooneshwa katika jedwali linalofuata kwa ajili ya kuona kwa urahisi thamani ya nafasi kwa kila tarakimu.

Chati ya Thamani ya Nafasi Katika Namba ni zana ya kufundishia katika mfumo wa jedwali ambalo linaweza kuchorwa katika karatasi au ubaoni. Zana hii inatumika kuwakilisha nafasi za mamoja, makumi na mamia au nafasi ya juu katika namba.

CHATI YA THAMANI YA NAFASI KATIKA NAMBA		
MAMIA	MAKUMI	MAMOJA



Sinia la Namba linatumika kwa madhumuni yale yale ya kuangalia thamani ya nafasi katika namba lakini limetengenezwa katika muundo wa sinia kwa kutumia vifaa vinavyopatikana katika mazingira yanayozunguka. Tofauti pekee iliyopo kati ya Chati ya Thamani ya Nafasi na Sinia la namba ni kwamba Chati inaweza kuchorwa katika uso wa vitu kama vile ubao, daftari, ardhini au kibao na kutumika vizuri kwa kazi za vikundi na kazi za binafsi. Sinia la namba limetengenezwa kwa kutumia vifaa kama vile boksi au mbao, hivyo linaweza kutumiwa vizuri na mwalimu kuoneshea mbinu kwa darasa zima kwa vile sio rahisi kuwa na masinia ya namba kwa kazi za kila kikundi au kazi binafsi.

DHANA KUU



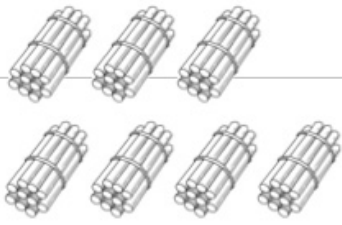
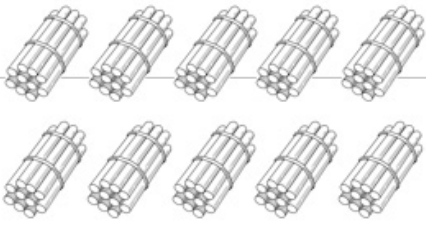
WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana. Tukumbuke kuwa chati ya thamani ya nafasi inaongeza uelewa wa kifikra kuhusu kiasi kinachowakilishwa na namba kwa sababu wanafunzi wanaweza kuona ukubwa wa vitita vya mamia, makumi na mamoja.”

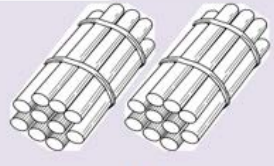


DHANA KUU

Kwa pamoja Kitita cha Vijiti na Chati ya Thamani ya Nafasi au Sinia la Namba vinafaa kuwajengea wanafunzi dhana ya thamani ya nafasi katika kuhesabu, kujumlisha na kutoa.

Kitita cha vijiti kinawakilisha uoni wa kiasi cha namba. Zana hii inaweza kutumika katika shughuli zenye uhusiano na kuhesabu na matendo katika namba kama vile kulinganisha kiasi cha makundi tofauti. Mfano, mwalimu anaweza kuweka makundi ya baadhi ya vitita vya vijiti katika makumi na akawaambia wanafunzi walinganisha kundi lenye vitu zaidi au pungufu. Kisha wanafunzi wanatetea majibu yao.

	Zungushia jibu sahihi	
	ni ZAIDI YA	
	ni PUNGUFU YA	
70		100

Chati ya Thamani ya Nafasi inaongeza uelewa wa kifkra kuhusu kiasi kinachowakilishwa na namba kwa sababu wanafunzi wanaweza kuona tofauti ya ukubwa wa vitita vya mamia, makumi na mamoja. Mfano, namba 264 inawakilishwa na mamia 2, makumi 6 na mamoja 4.

CHATI YA THAMANI YA NAFASI KATIKA NAMBA		
MAMIA	MAKUMI	MAMOJA
		
2 Mamia 2	6 Makumi 6	4 Mamoja 4

Hii inaunda msingi wa kujumlisha na kutoa. Kwa mfano, chukua zoezi la kujumlisha $23 + 19$. Hii inaweza kugunduliwa kwa kutumia chati ya thamani ya nafasi au sinia la namba. Kwanza oneshwa au waambie wanafunzi wawakilishe namba 23 kwa kutumia vitita vya vijiti. Hii inafanyika kwa kuweka vitita viwili vya vijiti 10 katika safu ya makumi na vijiti 3 katika safu ya mamoja.



DHANA KUU







WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana.”

DHANA KUU

CHATI YA THAMANI YA NAFASI		
MAMIA	MAKUMI	MAMOJA
	 2	 3

Sasa kusanya vijiti vya ziada kuwakilisha 19 na weka katika chati kama ifuatavyo: kitita 1 cha kumi na vijiti 9. Weka kitita cha kumi katika safu ya makumi na vijiti 9 katika safu ya mamoja.

CHATI YA THAMANI YA NAFASI KATIKA NAMBA		
MAMIA	MAKUMI	MAMOJA
	 2	 3
	 1	 9

Wakati unaweka kijiti kimoja katika safu ya mamoja, hesabu kwa sauti kutoka 3 kwa vile tayari kuna vijiti 3 katika safu hiyo. Sema, "3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10." Ukifika 10, elekeza wanafunzi wako kwamba kila wakati tukifika vijiti 10 katika mamoja lazima tuibadilishe kwa kitita cha kumi na kukiweka katika safu ya makumi. Eleza kwamba 10 mamoja ni sawa sawa na kitita kimoja cha kumi.

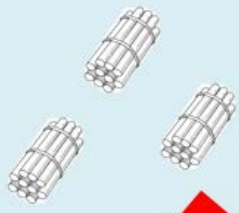
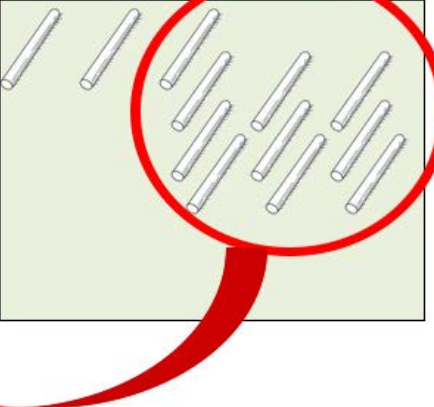
DHANA KUU

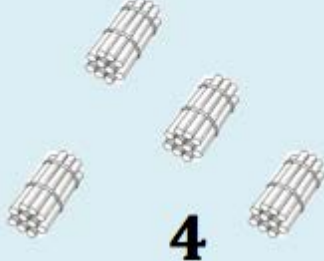



WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana.”

DHANA KUU

CHATI YA THAMANI YA NAFASI KATIKA NAMBA		
MAMIA	MAKUMI	MAMOJA
		

CHATI YA THAMANI YA NAFASI KATIKA NAMBA		
MAMIA	MAKUMI	MAMOJA
	 <p style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">4</p>	 <p style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">2</p>

Baada ya kubadilisha mamoja 10 kwa kumi 1, jibu la mwisho liko wazi. Jumla ya $23 + 19$ ni 42. Sharti wanafunzi wafanyie mazoezi mbinu hii katika vikundi na kibinafsi kabla mwalimu hajaanza utangulizi wa mtindo wa namba wa wima.

Kama ilivyo katika kutumia vitita vya vijiti na chati ya thamani ya nafasi au sinia la namba kwa ajili ya kujumlisha, hivyo hivyo, misingi ya kutoa inaweza nayo kugunduliwa kupitia shughuli za vikundi. Kipekee, dhana ya kubeba na kuchukua vinajionesha kupitia mbinu hii.



MAJADILIANO KATIKA KIKUNDI (DAKIKA 20)

1. Ni mawazo gani mapya au muhimu ambayo umeweka alama ya mshangao (!)?
2. Ni mawazo gani ambayo hayaeleweki uliyowekea alama ya kuuliza (?)?
3. Ni dhana zipi mpya ulizozungushia duara?

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI



WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutafanya kazi katika vikundi. Tutakusanya na kufunga kitita cha vijiti kuongezea katika Kasha letu la Zana za Kufundishia Kuhesabu na kuchora chati kubwa ya thamani ya nafasi kwa ajili ya kutundika ukutani darasani.”

Hakikisha mmekusanya vijiti vya kutosha kwa ajili ya kutengenezea vitita kabla ya kipindi kuanza. Unaweza pia kushirikisha wanafunzi kila mmoja akaleta darasani kiasi cha vijiti kabla ya walimu kukutana katika kipindi cha mafunzo.

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI



TENGENEZA KWA MIKONO (DAKIKA 30)

- Gawanya walimu- mmoja anaweza kuchora Chati ya Thamani ya Nafasi na wengine wafunge vitita vya vijiti kwa kamba nyembamba.
- Soma maelekezo yanayofuata na tengeneza Kitita cha Vijiti na Chati ya Thamani ya Nafasi katika namba.

Kitita cha Vijiti

1. Kusanya vijiti kutoka mazingira ya shule na kata au vunja katika vipande.
2. Visafishe kuondoa miiba na vikate visitofautiane sana ukubwa na urefu.
3. Tengeneza angalau vijiti 500 vinanyolingana.
4. Kata uzi katika vipimo sawa vya kutosha kufunga kitita cha vijiti.
5. Hesabu makundi ya vijiti 10 na tengeneza vitita 20 kwa kutumia uzi. Hivi vijiti vitatumika kwa ajili ya thamani ya nafasi ya makumi.
6. Tengeneza vitita viwili vya 100 kwa kufunga pamoja vitita 10 vya kumi kumi kwa ajili ya kutumia katika thamani ya nafasi ya mamia.
7. Weka vijiti 100 vilivyobaki kwa ajili ya thamani ya nafasi ya makumi na mamoja.
8. Tunza vitita vyako vya vijiti kwa uangalifu katika Kasha la Zana za Kufundishia kuhesabu.
9. Kumbuka kwamba unaweza kutumia wanafunzi kufanya shughuli hii kama zoezi la kuhesabu.
10. Unaweza kufaragua kwa kutumia vifaa vingine vizuri zaidi. Badala ya vijiti ukatumia kalamu au penseli. Hata hivyo, vitu hivyo ni lazima viwekwe pamoja katika makundi ili kuwakilisha makumi na mamia.



Chati ya Thamani ya Nafasi Katika Namba

1. Chukua kipande kikubwa cha karatasi ya bango kitita au kipande cha kadi bodi cha sm 60 x sm 90.
2. Tumia kalamu ya wino mzito na rula kutengenezea jedwali lifuatalo.

CHATI YA THAMANI YA NAFASI KATIKA NAMBA		
MAMIA	MAKUMI	MAMOJA

3. Kwa kutumia tepu ya kugundishia, bandika Chati ya Thamani ya Nafasi katika Namba ukutani usawa wa kimo chako sambamba na ubao. Chati inabandikwa darasani ili uweze kufanya rejea wakati unafundisha. Hata hivyo, unaweza kuhitaji nyingine katika karatasi ya A4 au kibao cha wanafunzi kwa ajili ya shughuli za vikundi.

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI



WAAMBIE WALIMU: “Tusome zoezi hili na kufanya tafakuri.”

Hakikisha walimu wanapeana zamu kuongoza katika shughuli zote. Wakati wa tafakuri, walimu wanaweza kushirikishana changamoto nyingi ambazo wanafikiria watakumbana nazo katika zoezi hili. Hapa kuna baadhi ya changamoto au vitu ambavyo vinaweza kutokea na utatuzi wake.

Changamoto: mwalimu haelewi thamani ya nafasi katika namba.

Utatuzi: eleza kuhusu thamani ya nafasi. Katika namba kila tarakimu ina nafasi yake na sehemu ilikokaa ndiyo inayotoa thamani yake. Mfano, namba 562 ina maana mamia 5 + makumi 6 + mamoja 2. Kuwakilisha hii katika chati ya thamani ya nafasi tunaweka vitita 5 vya vijiti 100 katika safu ya mamia, vitita 6 vya 10 katika safu ya makumi na vijiti 2 katika safu ya mamoja. Uwakilishi huu unasaidia wakati wa kujumlisha na kutoa namba.

Changamoto: wanafunzi hawafahamu namna ya kufanya kazi katika vikundi.

Utatuzi: unapotumia mbinu hii kwa mara ya kwanza, inawezekana usifanikiwe kwa sababu wanafunzi hawakuzoea kufanya kazi katika vikundi. Vile vile mwalimu naye yawezekana hajazoea kuweka darasa katika mpangilio tofauti. Mwalimu anahitaji kujaribu mbinu hii mara kadhaa. Pengine hata kwa msaada wa mwalimu mkuu hadi mwalimu na wanafunzi watakapo kuwa wamezoea mbinu hii mpya.

Changamoto: ni vigumu kusimamia darasa la wanafunzi zaidi ya 50.

Utatuzi: omba msaada kutoka wanajumuiya shuleni kwako wakusaidie wakati wa kipindi.

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI



TAFAKURI YA KIMYA (DAKIKA 5)

- Soma kimya zoezi linalofuata na fikiria jinsi unavyoweza kulitumia darasani kwako
- Andika changamoto au maswali katika daftari lako kwa ajili ya kushirikishana katika kikundi mwishoni.

Lengo la Ujifunzaji: Kutoa ndani ya 100	Lengo la Somo: Kutoa ndani ya 50 bila kubadili
Vifaa: Vitita vya Vijiti, Chati ya Thamani ya Nafasi Mbinu: Kazi ya Kikundi	Msamiati au Kifungu cha Maneno: thamani ya nafasi, chukua, toa

Hatua za kufuata:

1. Utangulizi (dakika10):

- Uliza fumbo lifuatalo la kihadithi na waambie wanafunzi wako waandike majibu katika madaftari au vibao vyao kwa haraka: "Vincent alienda kuvua samaki mtoni. Ilikuwa ni siku yake ya bahati. Alikamata samaki 10 kwa haraka sana. Alipokuwa anaendelea kuvua, akakamata wengine 10 zaidi. Mara nyingine tena akakamata 10 zaidi. Katika mzunguko wake wa mwisho kuvua alikamata samaki 3. Vincent alikamata jumla ya samaki wangapi?"
- Wanafunzi wanatarajiwa kujibu kwa haraka kuonesha ujuzi wao wa hesabu za kichwa.
- Rudia hadithi hii angalau mara moja ili kila mmoja apate nafasi ya kuisikia vizuri.



- Waambie wanafunzi "Majibu mazuri, Vincent alikwenda nyumbani na samaki 33" na andika ubaoni samaki 33.
- Endeleza hadithi :
"Vincent alimpa kaka yake samaki 33 awaueze dukani kwake. Kaka yake aliamua kuuza samaki 19 na kuweka waliobaki kwa ajili ya chakula cha familia cha jioni. Samaki wangapi waliwekwa kwa ajili ya familia?" na kisha andika samaki 19 ubaoni.
- Uliza swali lifuatalo darasani, "Matendo gani katika namba tunahitaji kuyatumia kupata jibu?"
- Kubali majibu tofauti ya wanafunzi, wengine wanaweza kusema kutoa na wengine wakatoa majibu yasiyo sahihi au hawana jibu. Usitoe jibu sahihi
- Sema, "Sawa, tufanye kazi na vitita vya vijiti na chati ya thamani ya nafasi katika namba kupata jibu".

2. Maarifa Mapya (dakika 15):

- Tengeneza makundi 3 hadi 5 na kila kundi wape karatasi ya A4 au kibao chenye Chati ya Thamani ya Nafasi na seti ya vijiti 50 (vitita vitatu vya 10 na vijiti ishirini ambavyo ni kimoja kimoja). Kwa darasa kubwa lenye wanafunzi zaidi ya 50, wanafunzi waliokaa kwenye dawati moja wanaweza kufanya zoezi hili pamoja.

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI





WAAMBIE WALIMU:

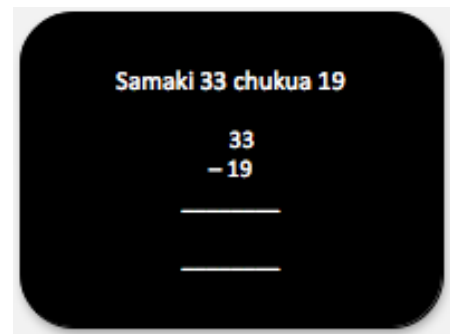
“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana.”



VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI

- Baadhi ya wanafunzi wanaweza kuchaguliwa kuwa wasaidizi wa ufundishaji. Hawa wanaweza kusaidia katika shughuli za vikundi ili kujenga kujiamini kwao na uwezo wa kuongoza.
- Soma tena sehemu ya pili ya hadithi:
"Vincent alimpa kaka yake samaki 33 awauze dukani kwake. Kaka yake aliamua kuuza samaki 19 na kuweka waliobaki kwa ajili ya familia. Samaki wangapi waliwekwa kwa ajili ya familia?"
- Waambie wanafunzi, "Fikiria kwamba kila kijiti ni samaki mmoja; unawezaje kuweka samaki 33 katika chati ya thamani nafasi?"
- Wape wanafunzi muda wa kuweka vitita kwa usahihi wakati unazunguka darasani. Toa msaada utakapohitajika. Wasaidizi wa ufundishaji nao wanazunguka darasani kuhakikisha kwamba idadi sahihi ya vijiti imewekwa katika chati.

CHATI YA THAMANI YA NAFASI KATIKA NAMBA	
MAKUMI	MAMOJA
3	3
	

- Sasa waambie wanafunzi,
"Fikiria kwamba kila kijiti ni samaki mmoja; unawezaje kuchukua samaki 19 katika chati ya thamani nafasi?" Andika ubaoni
- Katika hatua yao ya kwanza, wanafunzi wanapaswa kuchukua kitita cha 10 kutoka katika safu ya makumi na kuibadilisha na vijiti 10 vya mamoja katika safu ya mamoja.



CHATI YA THAMANI YA NAFASI	
MAKUMI	MAMOJA
3	3
	

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI


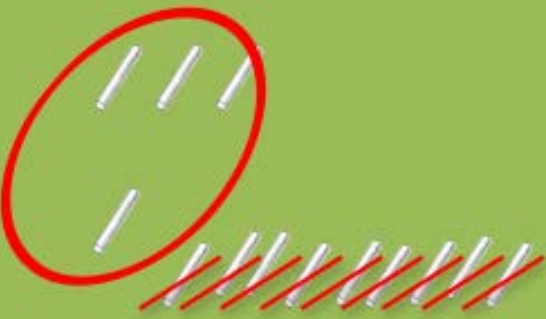


WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana.”

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI

- Hatua ya pili ni kuondoa vijiti 9 vya mamoja kutoka safu ya mamoja na kitita cha 10 kimoja kutoka safu ya makumi.

CHATI YA THAMANI YA NAFASI KATIKA NAMBA	
MAKUMI	MAMOJA
3 -1	3 9
	
1	4

- Mwambie mtoto mmoja aeleze majibu yake.
- Wasilisha njia hii katika ubao kuelezea mchakato wa kuchukua ili kuhakikisha kwamba wanafunzi wote wanaelewa na kuwasilisha majibu yao katika mfumo wa “Kuna samaki 14 waliobaki kwa ajili ya familia.”

3. Kukazia Maarifa (dakika15):

- Toa maswali 5 kwa ajili ya wanafunzi kufumbua katika vikundi. Wape muda wa kutosha kufumbua:

50		44		32		16		47
-12		-37		-9		-8		-18

4. Tafakuri (dakika 5):

- Rudia maelezo kwamba katika kutoa kwa kubadili: “unapochukua 1 kutoka kwenye safu ya makuni inawakilisha mamoja 10 katika safu ya mamoja.”

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI



WAAMBIE WALIMU:

“Tujaribu kufanya igizo la zoezi tulilosoma katika makundi yetu: Mwalimu mmoja achukue jukumu la mwalimu wa kuhesabu na wengine wajifanye wanafunzi.”

VITENDO – KITITA CHA VIJITI NA CHATI YA THAMANI YA NAFASI



IGIZO (DAKIKA 20)

Katika kikundi, jaribu zoezi lililopita. Mwalimu mmoja achukue wajibu wa mwalimu wa kuhesabu na wengine wajifanye wanafunzi.



GEUKA NA ONGEA (DAKIKA 5)

Baada ya kujaribu shughuli hii, geuka na ongea na mwenzako aliye upande wa kulia kwako kuhusu uzoefu wako. Baadhi ya maswali ya kutafakari ni haya yafuatayo:

- a. Unadhani mbinu hii inafaa kufundishia darasani kwako?
- b. Unaweza kujaribu kuitumia mbinu hii katika darasa lako?
- c. Unafikiri ni changamoto gani utakabiliana nazo wakati wa majaribio ya mbinu hii katika darasa lako?

DHANA KUU – WANAFUNZI WANAJENGA UMAHIRI KWA KUFANYA MAZOEZI NA MARUDIO



WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutasoma dhana kuu. Tutapeana zamu kusoma matini kwa sauti. Baada ya kukamilisha aya ya kwanza amwite mwalimu mwingine kwa jina asome aya inayofuata. Wakati unaposoma hakikisha unaweka alama katika sehemu muhimu. Weka alama ya mshangao (!) katika sehemu ambayo unaona ni muhimu. Weka alama ya kuuliza (?) katika sehemu ambayo huelewi au hukubaliani nayo. Mwisho weka duara (o) katika maneno ambayo ni mapya kwako.”

DHANA KUU – WANAFUNZI WANAJENGA UMAHIRI KWA KUFANYA MAZOEZI NA MARUDIO



SOMA KWA SAUTI (DAKIKA 5)

1. Mwalimu, anza kusoma kwa sauti. Baada ya kukamilisha aya ya kwanza, mwite mwalimu mwingine kwa jina ili asome aya inayofuata.
2. Wakati unaposoma weka:
 - alama ya mshangao(!) katika sehemu ambayo unaona ni muhimu
 - alama ya kuuliza (?) katika sehemu ambayo huelewi au hukubaliani nayo
 - duara (o) katika maneno ambayo ni mapya kwako.

Wanafunzi wanajenga umahiri kwa kufanya mazoezi na marudio

Kufanya mazoezi na marudio ni muhimu wakati wa kujifunza dhana mpya kwa sababu inasaidia wanafunzi kujituma kukariri vitu vya kimsingi ambavyo vinawawezesha kukokotoa kwa haraka na kwa usahihi. Vile vile inasaidia kujenga kujiamini kwao kuhusu uwezo wa kuhesabu. Zaidi ya hapo, inajenga kumbukumbu katika ubongo wa mtoto ili aweze kujenga dhana mpya. Umahiri wa kuhesabu na matendo katika namba vinaweza kufikiwa kama walimu watatoa mazoezi ya kuhesabu ya juma ambapo kila mwanafunzi darasani anahesabu vitu halisi na kuweka kumbukumbu ya idadi ya vitu hivyo. Ikiwa idadi ni kubwa (namba zenye tarakimu mbili au tatu), wanafunzi wanaweza kuweka vitu hivyo katika makundi kisha wakahesabu makundi. Baadaye, zoezi la kujumlisha na kutoa katika juma ambako wanafunzi wanafanya mazoezi na kufumbua mafumbo ili kujenga umahiri katika hesabu za msingi.

Vile vile, wanafunzi wanapopewa fursa ya kukariri ukweli wa namba kwa kuangalia mpangilio na kurudia mara kwa mara kwa usahihi, inasaidia kujenga ufasaha katika kuhesabu na kujiamini. Wakifanya makosa wakati wa kurudia, ni muhimu kuwasahihisha na kuwafanya warudie tena. Hata hivyo, ni lazima uwasahihishe kwa kutumia mbinu za kirafiki ambazo ni pamoja na sauti kuwa ya kimalezi na kutambua juhudi zao katika kujifunza. Hii inajenga uwezo wa uvumilivu kwa wanafunzi kutokana na changamoto wakati huo huo wakijenga kujiamini.

Zana za kufundishia kama vile Chati ya Namba 1 hadi 100, Chati ya Namba ya Vizidisho vya 10 hadi 1000 na Mstari wa Namba zinasaidia kuhesabu kwenda mbele na nyuma; kuhesabu kwa kuruka kwa mbili mbili, tano tano, kwa kumi kumi; kulinganisha namba; kujumlisha na kutoa; na kuzidisha na kutoa. Zana hizi zinafaa katika kuhesabu kwa kuimba nyimbo au kuhesabu kwa kucheza michezo au kuelezea dhana wakati huo huo mwalimu akionesha katika chati au mstari wa namba na kurejea kwenye vitendo hivyo kuweka msisitizo katika dhana mbali mbali tofauti.

Chati ya Namba 1 hadi 100 ni jedwali la 10 x 10 kuanzia namba 1 hadi 100 lililoandikwa kwa ufasaha katika kipande kikubwa cha karatasi au kadibodi iliyotundikwa katika ukuta wa darasa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

DHANA KUU



WAAMBIE WALIMU:

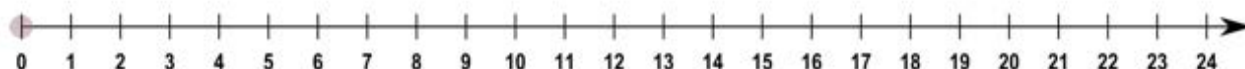
“Tunaendelea kusoma matini kwa sauti na kwa kupokezana. Tukumbuke kuwa chati ya namba na mstari wa namba ni zana ambazo zinapaswa kubandikwa ukutani ili wanafunzi waweze kuziona wakati wote na kupata picha ya namba hizo.”

DHANA KUU

Chati ya Namba ya vizidisho vya 10 hadi 1000 ni jedwali la 10 x 10 kuanzia namba 10 hadi 1000 lililoandikwa kwa ufasaha katika kipande kikubwa cha karatasi au kadibodi iliyotundikwa katika ukuta wa darasa.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
510	520	530	540	550	560	570	580	590	600
610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
710	720	730	740	750	760	770	780	790	800
810	820	830	840	850	860	870	880	890	900
910	920	930	940	950	960	970	980	990	1000

Mstari wa Namba ni picha ya mstari ulionyooka wenye mihimili yenye nafasi inayolingana ambapo kila mhimili unahusiana na namba na kila namba inahusiana na mhimili. Mfano wa mstari wa namba ni kama ilivyo rula. Mstari wa Namba unaweza kuchorwa katika kipande kikubwa cha karatasi au kutundikwa ukutani.



Zana hizi za kufundishia ni sharti zitundikwe au zibandikwe ukutani ili wanafunzi waweze kuziona wakati wote na kupata picha ya namba hizo. Kutundika au kubandika zana ukutani kunasaidia kuandaa mazingira yaliyosheheni machapisho kama ilivyojadiliwa wakati wa Mafunzo ya Walimu Kazini ya kusoma katika madarasa ya mwanzo. Unaweza kufaragua chati nyingine za namba kwa ajili ya darasa lako kulingana na mahitaji ya masomo yako. Mifano inajumuisha jedwali la kuzidisha kwa Darasa la 3 na majedwali ya vizidisho vya 2 au vizidisho vya 5.



MAJADILIANO KATIKA KIKUNDI (DAKIKA 10)

1. Ni mawazo gani mapya au muhimu ambayo umeweka alama ya mshangao (!)?
2. Ni mawazo gani ambayo hayaeleweki uliyowekea alama ya kuuliza ()?
3. Ni dhana zipi mpya ulizozungushia duara?

VITENDO – KUANDAA CHATI YA NAMBA 1 HADI 100, CHATI YA VIZIDISHO VYA NAMBA 10 HADI 1000 NA MSTARI WA NAMBA



WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutafanya kazi katika makundi. Tutachora chati ya namba na chati ya vizidisho vya namba kwa ajili ya kutundika ukutani darasani.”

Hakikisha una karatasi za bango kitita za kutosha au karatasi za kadi bodi, kalamu za wino mzito na tepu yenye gundi kwa ajili ya kupachika ukutani zana za kufundishia.

VITENDO – KUANDAA CHATI YA NAMBA 1 HADI 100, CHATI YA VIZIDISHO VYA NAMBA 10 HADI 1000 NA MSTARI WA NAMBA



TENGENEZA KWA MIKONO (DAKIKA 20)

- Soma maelekezo yaliyopo yanayofuata na kisha tengeneza Chati ya Namba 1 hadi 100, Chati ya Namba ya Vizidisho vya 10 hadi 1000 na Mstari wa Namba kwa ajili ya kutundika katika ukuta wa darasa.
- Wagawe walimu ili kila mmoja aweze kuchora mojawapo ya chati.

Chati ya Namba 1 hadi 100

1. Chukua kipande cha karatasi ya bango kitita kinachokaribia sm 90 kwa sm 120.
2. Tengeneza mchoro ufuatao kwa kutumia kalamu ya wino mzito na rula. Hakikisha kwamba nafasi za mistari na safu zinalingana na namba ni kubwa ambazo wanafunzi wanaweza kuziona kutokea mbali.
3. Kwa kutumia tepu yenye gundi, tundika chati hiyo katika kuta za darasa usawa wa kimo chako.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Chati ya Namba ya Vizidisho vya 10 hadi 1000

1. Chukua kipande cha karatasi ya bango kitita kinachokaribia sm 90 kwa sm 120.
2. Tengeneza mchoro ufuatao kwa kutumia kalamu ya wino mzito na rula. Hakikisha kwamba nafasi za mistari na safu zinalingana na namba ni kubwa ambazo wanafunzi wanaweza kuziona kutokea mbali.
3. Kwa kutumia tepu yenye gundi, tundika chati hiyo katika kuta za darasa usawa wa kimo chako.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
510	520	530	540	550	560	570	580	590	600
610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
710	720	730	740	750	760	770	780	790	800
810	820	830	840	850	860	870	880	890	900
910	920	930	940	950	960	970	980	990	1000

VITENDO



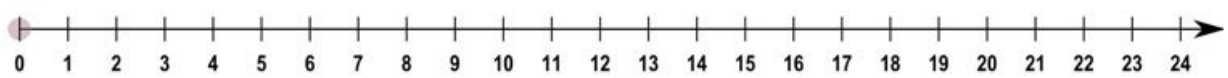
WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutatengeneza mstari wa namba kwa kutumia kipande kirefu cha karatasi la bango kitita.”

VITENDO

Mstari wa Namba

1. Chukua kipande kirefu cha karatasi la bango kitita, unganisha vipande kwa tepu yenye gundi ili vifikie angalau sm 150 kwa sm 45.
2. Tengeneza mchoro ufuatao kwa kutumia kalamu ya wino mzito na rula. Hakikisha kwamba namba zimewekewa umbali unaolingana kati ya namba na namba na ni kubwa kiasi cha wanafunzi kuziona kutokea mbali. Chora mstari wenye namba angalau 30



3. Kwa kutumia tepu yenye gundi, tundika chati hiyo katika kuta za darasa usawa wa kimo chako.



FIKIRI- JOZISHA- SHIRIKISHANA (DAKIKAS)

1. Fikiria kuhusu njia nyingine tofauti za matumizi ya Chati ya namba na Mstari wa Namba katika ku-fundishia kuhesabu.
2. Mgeukie mwenzakao aliye karibu na wewe mbadilishane mawazo kuhusu namna ya kujumuisha zana hizi katika ufundishaji wako.
3. Shirikisha mawazo yako katika kikundi.

DHANA KUU – WANAFUNZI WANAHITAJI MSAADA KATIKA KUTUMIA MSAMIATI WA KUHESABU KWA USAHIHI



WAAMBIE WALIMU:

“Sasa tutasoma dhana kuu. Tutapeana zamu kusoma matini kwa sauti. Baada ya kukamilisha aya ya kwanza mwrite mwalimu mwingine kwa jina asome aya inayofuata. Wakati unaposoma hakikisha unaweka alama katika sehemu muhimu. Weka alama ya mshangao (!) katika sehemu ambayo unaona ni muhimu. Weka alama ya kuuliza (?) katika sehemu ambayo huelewi au hukubaliani nayo. Mwisho weka duara (o) katika maneno ambayo ni mapya kwako.”

DHANA KUU – WANAFUNZI WANAHITAJI MSAADA KATIKA KUTUMIA MSAMIATI WA KUHESABU KWA USAHIHI



SOMA KWA SAUTI (DAKIKA 5)

1. Mwalimu mmoja aanze kusoma safu mlalo ya kwanza kwa sauti kisha amwite mwalimu mwingine kwa jina ili asome safu mlalo unaofuata.
2. Wakati unaposoma 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 wanahitaji msaada katika kutumia msamiati wa Kuhesabu kwa usahihi.

Ufahamu wa msamiati wa Kuhesabu ni sehemu muhimu katika ujifunzaji wa hisabati. Kuna sababu nyingi zinazoelezea ni kwa nini ni muhimu kujenga msamiati wa hisabati kwa wanafunzi. Wakifahamu na kuweza kutumia msamiati wa hisabati kwa usahihi, wanafunzi wataweza:

- a. Kujenga uelewa wakati wa kuchakata mawazo yao
- b. Kuwasilisha fikra zao za kihisabati kwa ufasaha na uthabiti kwa mwalimu na kwa wengine
- c. Kuwasilisha changamoto na maswali yao kwa ufasaha kwa mwalimu na kwa wengine
- d. Kuimarisha utendaji wao katika Kuhesabu
- e. Kuimarisha kiwango chao cha kusoma, kuandika na kuhesabu, na
- f. Kuongeza uelewa wao wa dhana za Kuhesabu wakati wakijifunza na kueleza njia zao za kutatua matatizo kwa mwalimu au kwa wengine.

Kwa walimu, inawasaidia kufuatilia kwa usahihi maendeleo ya wanafunzi kupitia ukaguzi wa maarifa wa mara kwa mara.

Kama tunahitaji wanafunzi watumie lugha ya Kihisabati kwa ufasaha ni muhimu walimu wakawazoesha wanafunzi lugha inayofaa katika muktadha, kwa kuongea na kuona. Baadhi ya mikakati inayofaa kuwekea mkazo matumizi sahihi ya msamiati wa hisabati ni:

- a. Kufundisha msamiati wa hisabati kabla ya kuanza somo
- b. Kuzaesha matumizi sahihi ya msamiati wakati wa kujenga dhana mpya
- c. Kutumia maneno inavyotakiwa na kwa ufasaha bila kubadilibadili,
- d. Kujumuisha maarifa ya msamiati katika upimaji.

Unaweza kutumia **Kadi za Msamiati** kwa kutumia njia mbalimbali wakati wa masomo. Ifuatayo ni mifano miwili:

1. Ukuta wa Maneno

Kila juma, unapotambulisha msamiati mpya, andika maneno katika ubao, sisitiza matumizi sahihi, onesho kadi ya msamiati darasani na pachika kadi hiyo ukutani. Katika mwaka wa masomo, maneno zaidi yat-aongezwa katika orodha hii kutengeneza ukuta wa maneno. Wanafunzi wakitumia neno visivyo au kupata shida kuyaelezea, onesho katika ukuta na waambie ni neno lipi kati ya hayo linaweza kuwasaidia kujieleza.

DHANA KUU



WAAMBIE WALIMU:

“Neno la siku ni dhana mpya ambayo itapewa msisitizo wakati wa somo.”

VITENDO – KUANDAA KADI ZA MSAMIATI



WAAMBIE WALIMU:

“Sasa utafanya kazi katika kikundi chako. Tutatengeneza kadi za msamiati kuongezea katika Kasha la Zana za Kufundishia Kuhesabu.”

Hakikisha una karatasi za bango kitita za kutosha au karatasi za kadi bodi na kalamu za wino mzito kwa ajili ya zoezi hili.

DHANA KUU



2. Neno la siku

Unapotambulisha dhana mpya, chagua neno la siku hiyo ambalo litapewa msisitizo katika somo. Pachika ubaoni kadi ya msamiati iliyo na neno la siku hiyo. Rejea kwenye neno hilo wakati wote wa somo.

VITENDO – KUANDAA KADI ZA MSAMIATI



TENGENEZA KWA MIKONO(DAKIKA 15)

- Soma maelekezo yanayofuata na kisha tengeneza kadi za msamiati
- Gawanya maneno ya hisabati kwa washiriki ili kila mmoja atengeneze kadi kwa kila neno tofauti.

KADI ZA MSAMIATI

1. Chora mistatili yenye vipimo sm 12 kwa sm 18.
2. Andika maneno yafuatayo kwa herufi kubwa na fasaha.

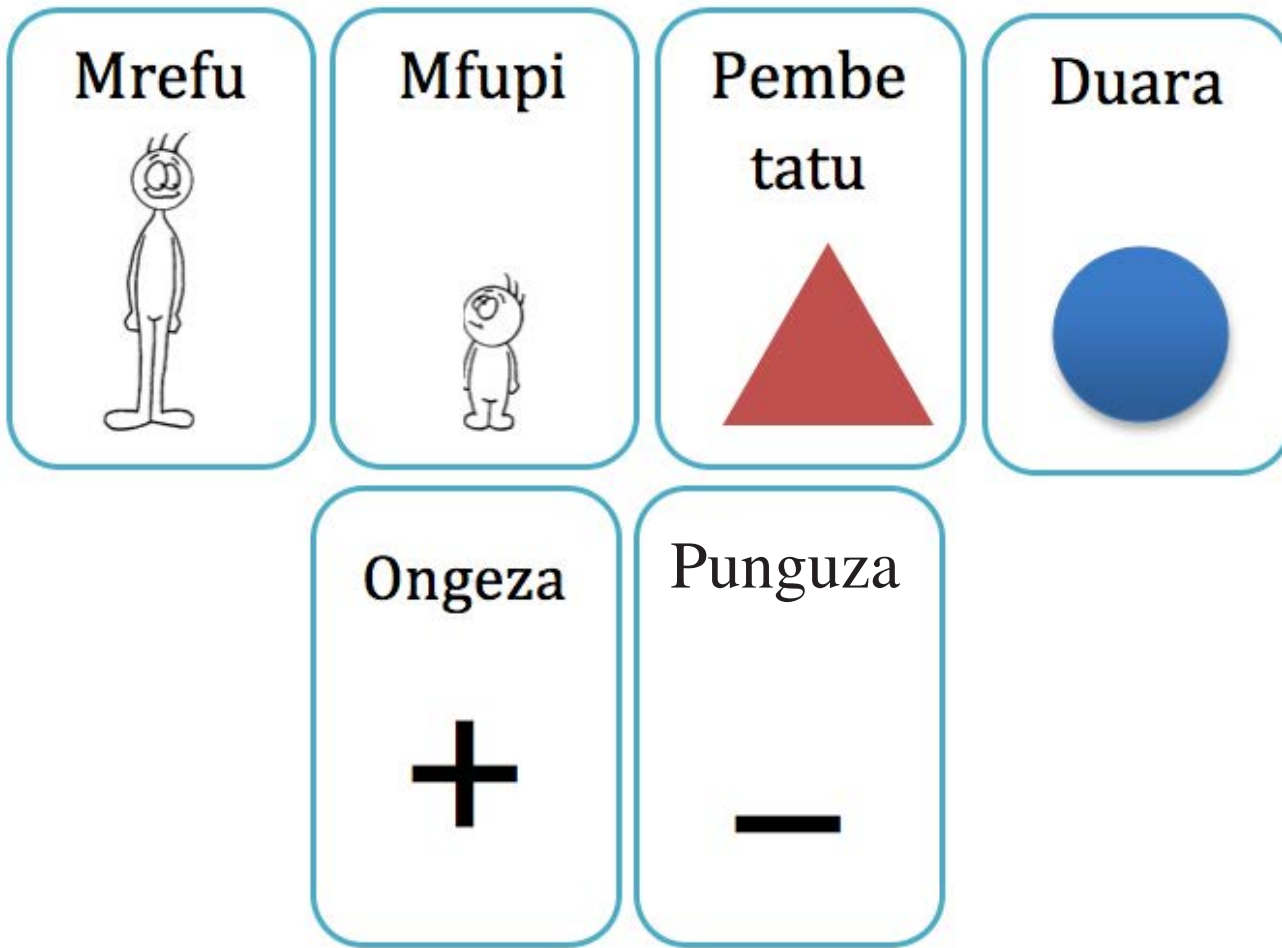
VITENDO – KUANDAA KADI ZA MSAMIATI



WAAMBIE WALIMU:

“Tunaendelea na utengenezaji wa kadi za msamiati.”

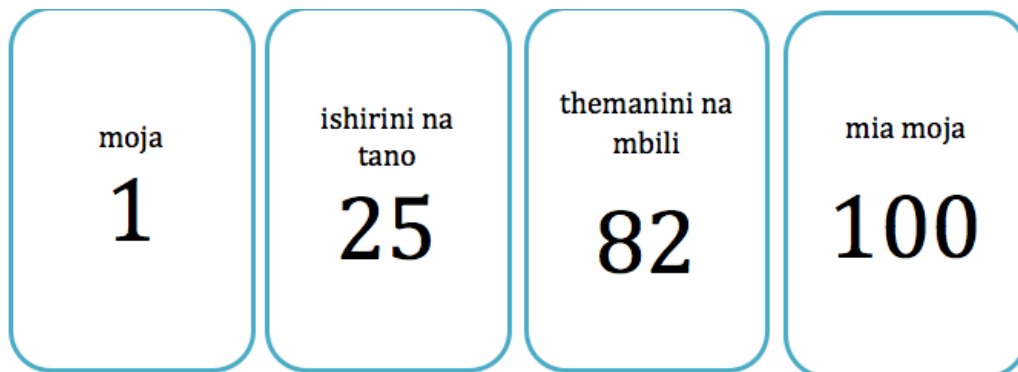
VITENDO – KUANDAA KADI ZA MSAMIATI



3. Kata kwa umakini mistatili kwa kutumia mkasi kutengeneza bunda la kadi za msamiati.

Mifano ya kadi za msamiati kwa Darasa la 1 na la 2 ni: kubwa kuliko, pungufu kuliko, sawa sawa na, kuongezeka, kupungua, zaidi, ndogo, kubwa zaidi, ndogo zaidi, nyingi kama, idadi kama, ongeza, jumlisha, imeongezwa kwa, imepunguzwa kutoka, sawa na, nusu, robo, theluthi tatu, theluthi mbili, sehemu, sehemu zinazolingana, urefu, umbali, ndefu, fupi, karibu, mbali, karibu zaidi, mbali zaidi, ndefu kuliko, fupi kuliko, pande, upande, urefu, upana, mstatili, mraba, duara, pembe tatu, tufe, mche mraba.

Vile vile andika kadi kwa ajili ya namba moja hadi mia moja na maneno yanayoshabihiana.



VITENDO – KUANDAA KADI ZA MSAMIATI



WAAMBIE WALIMU:

“Tuangalie umuhimu wa kujenga matumizi ya kadi za msamiati.”

VITENDO – KUANDAA KADI ZA MSAMIATI



FIKIRI- JOZISHA- SHIRIKISHANA (DAKIKA 10)

1. Andika sababu tatu zinazoeleza kwa nini ni muhimu kujenga matumizi ya msamiati wa hisabati kwa wanafunzi kwa matendo.
2. Mgeukie mwenzako aliyekaribu nawe na umshirikishe sababu zako tatu.
3. Shirikisha mawazo yako katika kikundi.

KUANDAA SOMO



WAAMBIE WALIMU:

“Ni muhimu sana walimu waweze 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 tutingenge 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 na walimu mtakutana lini kukamilisha sehemu ya andalio la somo katika moduli hii. Wakati mtakapokutana tena kufanyia kazi sehemu hii, zungukia walimu na kuona kama walimu wanahitaji msaada katika kuandaa somo.

KUANDAA SOMO



KUANDAA SOMO (MASAA 2)

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

- a. Tenga muda wa kukutana ili kukamilisha zoezi hili kabla ya kuendelea na hitimisho la kipindi cha mafunzo cha leo.
- b. Mtakapokutana kwa ajili ya andalio la somo, kwanza pitieni upya dhana kuu zilizoainishwa katika moduli hii.
- c. Katika kikundi, tayarisha maandalio ya masomo mawili tofauti kwa kujumuisha angalau mbinu mojawapo ya kufundishia dhana kuu iliyoelezewa katika moduli hii
- d. Katika kikundi, baini malengo ya ujifunzaji yanayofaa kwa ajili ya somo kwa kuzingatia dhana zilizofafanuliwa katika moduli hii.
- e. Kamilisha maandalio yako mawili ya somo kwa kutumia kioleo cha kwako.
- f. Unatazamiwa kutekeleza andalio la somo kwa wanafunzi wako darasani.
- g. Kabla hujaanza moduli mpya, utapata fursa ya kushirikisha wenzako changamoto na mafanikio uliyoyapata 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 MWENYEWWE (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 amejandaa 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.



