

SESSION GUIDES

Alternative Learning System- Accreditation and Equivalency (ALS-A&E)

Secondary: Critical Thinking

**Paghahasa Sa Kakayahang Mag-isip Sa
Siyentipikong Pamamaraan**



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Save the Children®



ASCEND-Mindanao
Assistance for the Comprehensive Educational Development of Mindanao



March 2006

Jointly developed by the DepED BALS and the Save the Children Federation under the ASCEND-Mindanao, a program made possible with the generous support of the American People through the USAID.

Paghahasa sa Kakayahang Mag-isip sa Siyentipikong Pamamaraan

Session Guide Blg. 1

I. LAYUNIN

1. Natutukoy ang mga hakbang sa siyentipikong pamamaraan ng paglutas ng suliranin
2. Nagagamit ang siyentipikong pamamaraan sa paglutas ng mga simpleng suliranin sa araw-araw
3. Nakapagpapalano ng isang simpleng imbestigasyon o pag-aaral tungkol sa isang suliraning hinaharap ng iyong komunidad

II. PAKSA

- A. Aralin 1 at 2 : Ang Siyentipikong Pamamaraan at Paggamit ng Siyentipikong Pamamaraan sa Araw-araw, pahina 4-17
Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay:
Mabisang komunikasyon, kasanayang magpasiya, paglutas ng suliranin, pansariling kamalayan
- B. Kagamitan : Pentel pen. Manila paper, scotch tape

III. PAMARAAN

A. Panimulang Gawain

Pagganyak

1. Itanong sa mag-aaral kung alam nila ang terminong siyentipikong pamamaraan o scientific method. Talakayin ito. Bigyan ng simpleng pagbibgay kahulugan.
2. Ipabasa ang mga salita na nasa loob ng kahon.

HYPOTHESIS SURIIN	PAMAMARAAN KONKLUSYON	IMPORMASYON
----------------------	--------------------------	-------------

Ipahanap sa loob ng kahon ang mga salitang binasa na nasa itaas at pabilugan ang mga ito.

H	L	O	S	T	R	U	N	Y	K	O	M
S	U	Y	H	K	T	S	Y	K	O	M	P
U	V	P	A	M	A	M	A	R	A	A	N
L	R	K	O	N	K	L	U	S	Y	O	N
I	S	T	H	T	L	O	P	Y	M	R	S
R	B	A	L	P	H	K	S	O	N	M	T
A	N	S	U	T	K	E	N	O	P	T	R
N	M	U	O	P	D	T	S	H	K	I	R
I	P	A	D	H	S	U	R	I	I	N	S
N	R	I	M	P	O	R	M	S	Y	O	N

B. Panlinang na Gawain

1. Paglalahad

Ipalista ang mga sunud-sunod na ginawa ng mag-aaral mula pagkagising hanggang makarating ng paaralan. Ipahambing ang kanilang ginawa sa kanilang katabi.

2. Pagtatalakayan

- Hatiin ang klase sa dalawang pangkat.
- Ipabasa ang Alamin Natin sa pahina 7-12.
- Pabigyang kahulugan ang mga sumusunod:
Siyentipikong pamamaraan, hypothesis, konklusyon
- Talakayin ang kanilang nabasa. Bigyang-diin ang mga hakbang ng siyentipikong pamamaraan na nasa pahina 7 ng aralin.
 - Tukuyin ang suliranin
 - Bumuo ng isang hypothesis
 - Magkalap ng mga impormasyon
 - Suriin ang mga nakalap na impormasyon
 - Bumuo ng mga konklusyon at mga rekomendasyon
- Turuang gumawa ng flow chart ng siyentipikong pamamaraan ang mga mag-aaral.
- Ipabasa at talakayin ang Subukan Natin Ito sa pahina 16-17 ng modyul. Pag-usapan kung naniniwala sila sa mga gawaing ito?

3. Paglalahat

- Sa pamamagitan ng One Minute Paper pasagutan ang sumusunod na mga tanong :

Ano ang siyentipikong pamamaraan?

Anu-ano ang mga hakbang ng siyentipikong pamamaraan?

- Ipabasa ang Tandaan Natin Ito sa pahina 17 at ipasulat ito sa kanilang journal.

4. Pagpapahalaga

- Gamitin ang “Circle Response at itanong ito:

Dapat bang sumuko agad ang isang tao kung mayroon siyang malaking suliranin sa buhay? Ipaliwanag.

- Ipasulat ang mga sagot sa Manila paper at ipapaskil sa bulletin board.
- Hilingin na magbigay ang mga mag-aaral ng kahulugan ng siyentipikong pamamaraan.

5. Paglalapat

- Pakunin ng partner ang mga mag-aaral at ipagawa ang Subukan Natin ito sa pahina 12 ng modyul.
- Pagkatapos ng pagsasagot sabihin sa mag-aaral na magpalitan ng papel ang dalawa at iwasto kung may mali at kung wala ay magkasundo sa tamang sagot.

IV. PAGTATAYA

- Ipasagot ang Alamin Natin ang Iyong Natutunan sa pahina 14 ng modyul at ipahambing ang kanilang sagot sa Batayan sa Pagwawasto na nasa pahina 29.
- Ipalagay ito sa kanilang portfolio.

V. KARAGDAGANG GAWAIN

1. Magpa-isip ng isang suliraning hinaharap ng mga mag-aaral. Ipagamit ang siyentipikong pamamaraan upang lutasin ito. Ipagamit ang mga hakbang sa pagtalakay ng suliranin.
2. Pag-usapan ang ginawa nilang pagtalakay sa suliraning naiisip na maaaring kaharapin.

Paghahasa sa Kakayahang Mag-isip sa Siyentipikong Pamamaraan Session Guide Blg. 2

I. LAYUNIN

1. Natutukoy ang mga hakbang sa siyentipikong pamamaraan ng paglutas sa suliraning pangkomunidad
2. Nagagamit ang siyentipikong pamamaraan sa paglutas ng suliranin sa komunidad
3. Nakapagpapalano ng isang simpleng imbestigayon o pag-aaral tungkol sa isang suliraning kasalukuyang hinaharap ng inyong komunidad

II. PAKSA

- A. Aralin 3 : Paggamit ng Siyentipikong Pamamaraan sa Komunidad; pahina 18-28

Pangunahing Kasanayan sa Pakikipamuhay:

Mabisang komunikasyon, kasanayang magpasiya, pansarling kamalayan, paglutas sa suliranin

- B. Kagamitan: Manila paper, pentel pen, scotch tape

III. PAMARAAN

A. Panimulang Gawain

1. Balik-aral

Tumawag ng 2 o 3 mag-aaral at itanong ang mga sumusunod:

- Ano ang siyentipikong pamamaraan?
- Anu-ano ang mga hakbang sa siyentipikong pamamaraan?
- Ano ang hypothesis? konklusyon?

Ipagawa ang nakasaad sa Subukan Natin Ito sa pahina 18 ng modyul.

2. Pagganyak

Situational Analysis (suliraning kinakaharap sa buhay)

- a. Hatiin ang klase sa dalawang pangkat.
- b. Papiliin ang bawat pangkat ng kanilang lider.
- c. Magpalista ng kanilang mga suliranin na kinakaharap sa buhay sa isang Manila paper.

- d. Papiliin ang bawat grupo ng isang suliranin sa kanilang nailista. Gamitin ang mga hakbang sa siyentipikong pamamaraan.
- e. Ipapaskil sa pisara ang kanilang talaang ginawa.
- f. Ipaulat ang ginawa ng bawat pangkat.
- g. Hayaang magbigay ng kuru-kuro ang mga mag-aaral tungkol sa mga paraan na puwedeng gamitin upang mabigyan ng kalutasan ang suliraning napili.
- h. Talakayin ang kanilang naisip at napagkasunduang solusyon.

B. Panlinang na Gawain

1. Paglalahad

Magpakita ng larawan ng isang komunidad. Talakayin at hayaang mag-ulat ng ginawang obserbasyon sa komunidad. Ipasulat ang mga suliraning nakita sa komunidad.

2. Pagtatalakayan

- a. Ipabasa ang Pag-aralan at Suriin Natin ito sa mga pahina 18-25.
- b. Talakayin ang kanilang nabasa. Bigyang-diin ang paraan ng pagpili ng ilang isasama sa pananaliksik
 - Limiting – ito ay ginagawa sa pamamagitan ng paglimita o pagsali lamang ng mga tahanan ng isang lugar. Ang halimbawa nito ay interbyu.
 - Random sampling – ito ay pagpili ng sample sa pamamagitan ng tsansa o pagkakataon. Epektibo ito sa malalaking komunidad.
- c. Ipabasa ang Ibuod Natin sa pahina 26 at gamitin sa mga bagay na gagamitin sa pagsasaliksik.

3. Paglalahat

- Ipabigay sa mga mag-aaral ang kanilang natutuhan sa mga hakbang sa siyentipikong pamamaraan.
- Gamitin ang Ibuod Natin sa pahina 26 sa gawaing ito.

4. Pagpapahalaga

Gamitin ang buzz session at gawin ang sumusunod:

- Pag-usapan ang halaga ng pagsasaliksik.
- Ipasulat sa Manila paper at ipadikit sa pisara.
- Buuin ang mga ibinigay nilang kahalagahan ng pagsasaliksik o siyentipikong pamamaraan.
- Ipasulat ito sa kanilang journal.

5. Paglalapat

Ipagawa ang talaan sa ibaba. Gamitin ang kaalaman sa siyentipikong pamamaraan sa pagbigay ng solusyon.

Mga Suliranin sa Aking Pamayanan	Mga Solusyon

IV. PAGTATAYA

Ipasagot ang Anu-ano ang mga Natutunan Mo? sa pahina 27-28 ng modyul. Ipahambing ang kanilang sagot sa Batayan sa Pagwawasto na nasa pahina 30.

Ipalagay ang mga sagutang papel sa kanilang portfolio.

V. KARAGDAGANG GAWAIN

Gamitin ang Circle Response.

1. Hatiin ang klase sa dalawang pangkat. Hikayatin ang mga mag-aaral na tumukoy ng mga suliranin.
2. Gamitin ang siyentipikong pamamaraan upang lutasin ang suliraning natukoy at sisiyasatin nila.
3. Magtalaga ng lider sa kanilang gawaing ito.