

SIMULASIE EN GESKIEDENIS IN DIE PRIMÊRE SKOOL II

Mev C E Plug (GOK)

(Ons plaas hierdie tweede artikel oor simulاسie wat volg op die artikel op p.15 in Gister en Vandag No. 5 — Red.)

8. Onderwystegnologie en geprogrammeerde simulاسie

Simulasie is nie net tot die voorafgestelde moontlikhede beperk nie, maar kan ook baie effektief deur middel van die moderne tegnologie geïmplementeer word. Die gebruik van die rekenaar in skoolonderrig kan weliswaar so ver teruggevoer word as die eerste helfte van hierdie eeu. Daar het egter talle probleme opgeduik, hoofsaaklik oor die opvoedkundige waarde van 'n masjien, wat hoogstens kan aantoon of 'n kind 'n korrekte of verkeerde antwoord verstrek het. Die grootste beswaar was dan ook die sogenaamde meganisering en depersonalisering van die skool (Van der Stoep en Louw, 1978: 285). Die gevolg was dan ook 'n tydelike insinking in die aanwending van die tegnologie ten dienste van die kind se volwassewording.

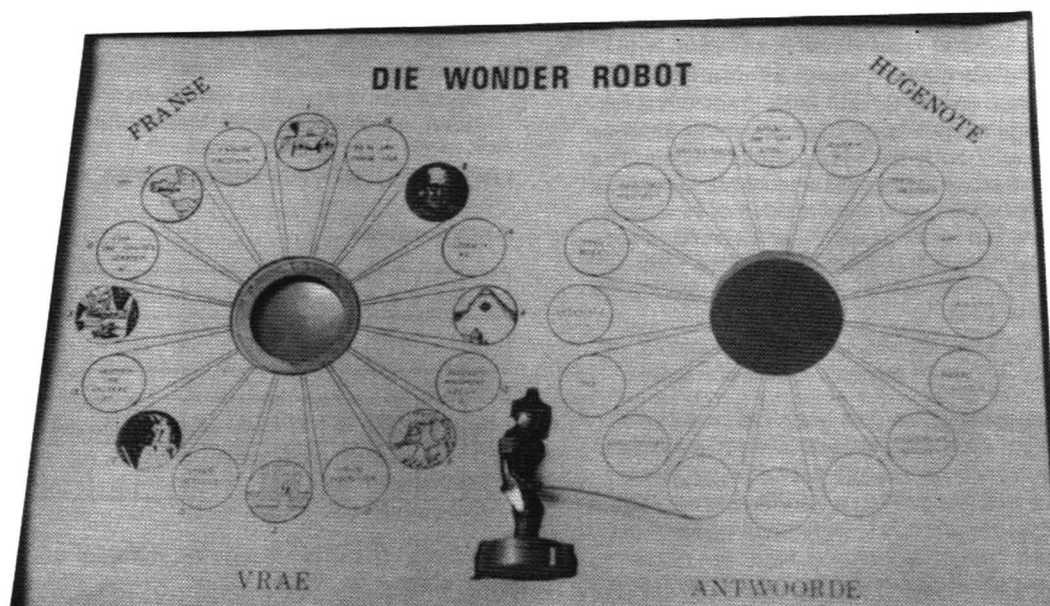
Gelukkig het die waarde van die televisie weer 'n belangstelling in audio-visuele apparaat laat herleef. Projektors, televisiestelle, bandopnemers en selfs elektroniese apparaat het weer inslag begin vind in veral Amerikaanse skole en kolleges. Die audio-visuele apparaat kan selfs lesse, demonstrasies en die handboek vervang. Hierdeur vervang dit egter slegs een funksie van die onderwyser, naamlik dit bied die leerinhoud aan die leerling en wanneer die kind suksesvol daarop reageer, stel dit die kind daarvan in kennis op 'n interessante manier en so leer die kind. Verder stel dit elke kind in staat om teen sy eie tempo te werk en vind differensiasie aktief plaas. Die metode is ook uiters geskik vir aanvullende werk, inskerping of verdere verdieping.

Nog 'n nadeel verbonde aan genoemde apparatuur is dat die kind die regte antwoord kan verstrek op grond van herkenning in plaas van terugroep van feite. Dit is so omdat die rekenaar se antwoorde neerkom op meer-voudige keusevrae, juis omdat sodanige program maklik saamgestel kan word. Daar is egter ook maniere waarop

rekenaars ingespan kan word om slegs vrae te vra en by 'n later geleentheid die antwoorde te verstrek. Byvoorbeeld bandopnemers, plate, films, en dies meer. Die rekenaar en ander apparaat het die voordele bo ander audio-visuele materiaal dat dit die kind gedurig op sy tone en aktief besig hou. Die kind gaan slegs voort met die volgende vraag as hy die bestaande een korrek voltooi het. Dit bied 'n soort beloning na elke korrekte antwoord op so 'n wyse dat dit die kind se belangstelling hou (Skinner, 1968).

Om 'n rekenaar te programmeer is duur en verg definitiewe kennis daarvan. Daarteenoor kan reeds geprogrammeerde materiaal egter maklik aangewend word in die ontwerp van gesimuleerde speletjies. Die meeste kritiek op hierdie onderrigmetode is dat dit onderwys onpersoonlik maak deurdat 'n masjien die onderwyser wil vervang. Hierdie kritiek is egter op onkunde gebaseer. Ook hierdie apparaat is bloot 'n hulpmiddel vir die onderwyser en spaar hom baie tyd en arbeid. Dit beoog geensins om die plek van die onderwyser in te neem nie en kan dit by nadere ondersoek ook nooit doen nie. "The role of the teacher may well be changed, for machine instruction will affect several traditional practices. Students may continue to be grouped in "grades" or "classes" but it will be possible for each to proceed at its own level, advancing as rapidly as he can" (Skinner, 1968: 56). Die moontlikhede van hierdie metode van onderrig is onbeperk en behoort verder ontleed en ontwikkel te word as ons onderwys wil tred hou met veranderende tye sonder om didaktiese beginsels daarvoor in te boet.

Ter verduideliking van die voorafgaande betoog het die navorser drie bestaande, maklik bekombare en vooraf geprogrammeerde speletjies geneem, dit verwerk en dit van toepassing gemaak op die onderskeie temas vir standaard 3, 4 en 5.



Elke speletjie bevat voorbeelde van inskerpings-oefeninge, remediërende werk, algemene kennis- en insigvrae, en dies meer. Die moontlikhede hiervan is egter onbeperk. Verskillende differensiasie-oefeninge en sillabustemas kan op aparte velle van verskillende kleure aangebring word. Hierdie speletjies is vir die eksperiment aangewend en sal hierna kortliks bespreek word. Die leerlinge wat hul klaswerk eerste en bevredigend voltooi het, is na die onderskeie speletjies gestuur en het onafhanklik van die klas en onderwyser individueel en teen sy eie tempo verder gewerk. Die leerlinge was so beïndruk daarmee dat hulle die opdragte tuis wou gaan voltooi. Vir die eksperiment is dit toegelaat, want dit sou beteken dat die ouers ook hul mening daarvoor sou kon uitspreek. Elke standaard se onderskeie speletjie word vervolgens uiteengesit met die eerste leerling wat dit deurgewerk het en sy ouer se kommentaar daarop.

Standaard 3

Die "Wonder Robot"

1. Plaas die robot in die middel van die vrae en skuif die robot sodat sy stokkie na vraag 1 wys. Kies uit die antwoorde watter een jy as die korrekte beskou.
2. Plaas die robot in die middel van die antwoorde en wag om te sien in watter posisie die robot tot stilstand kom en na watter antwoord sy stokkie wys. Die "Wonder Robot" dui altyd die korrekte antwoord aan.
3. Doen dieselfde met al 16 vrae in numeriese volgorde. Onthou jou eerste keuse-antwoord is beslissend.
4. Gebruik die gegewe antwoordblad om jouself 'n regmerk of kruisie te gee teenoor die vraag wat jy gedoen het. Bereken jou totaal en vul dit ook in.

FRANSE HUGENOTE

Antwoordblad

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

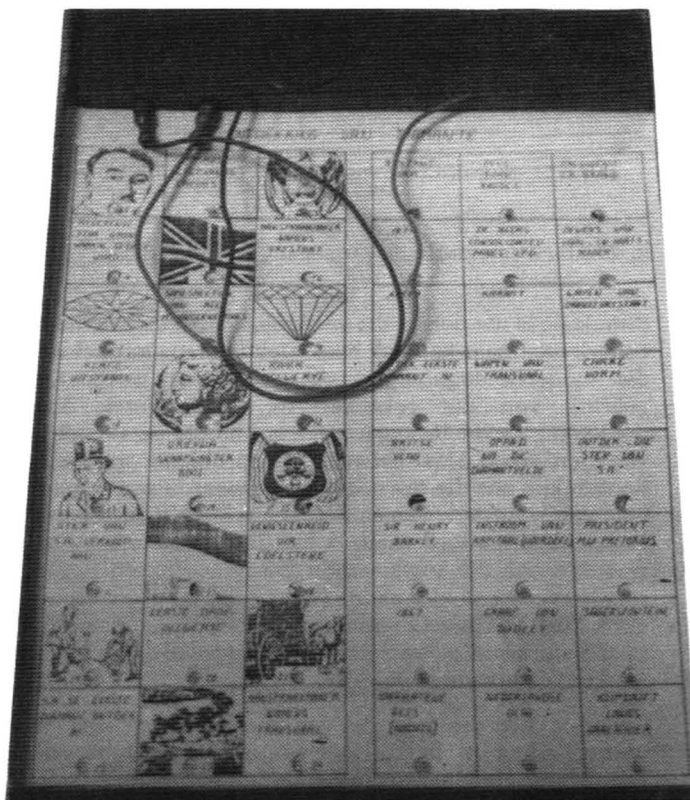
Totaal uit

16

Leerling A: "Ek dink dit is 'n goeie afleiding van die gewone manier waarop ons Geskiedenis doen. Dit is lekker om die speletjie te speel as jy voor die ander kinders klaar is met jou werk en jy het niks om te doen nie. Die "Wonder Robot" het my kennis getoets van 'n les wat ek reeds gedoen het."

Ouer: "Dit is 'n besonder prikkelende manier om die stof aan te bied. Mariette het dit vreeslik baie geniet om die opdragte uit te voer."

Standaard 4



Die "Multi Electro"

1. Trek die rooi en blou draadjies versigtig uit hul posisies.
2. Druk die rooi draad in vraag 1 se gaatjie in die linker helfte van die kaart. Kies uit die antwoorde op die regter helfte van die kaart watter een jy as die korrekte beskou. Druk die blou draad in die gekose antwoord se gaatjie.
3. As die liggie bo-aan jou spel brand het jy die regte antwoord gekies. As die liggie egter nie brand nie moet jy verder soek totdat die liggie aandui dat jy reg gekies het.
4. Doen dieselfde met al 24 vrae in numeriese volgorde. Onthou jou eerste keuse-antwoord is beslissend.
5. Plaas die 2 koorde weer terug in hul posisies sodra jy die kaart voltooi het.
6. Gebruik die gegewe antwoordblad om jouself 'n regmerk of kruisie te gee teenoor die vraag wat jy gedoen het. Bereken jou totaal en vul dit ook in.

ONTDEKKING VAN DIAMANTE

Antwoordblad

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

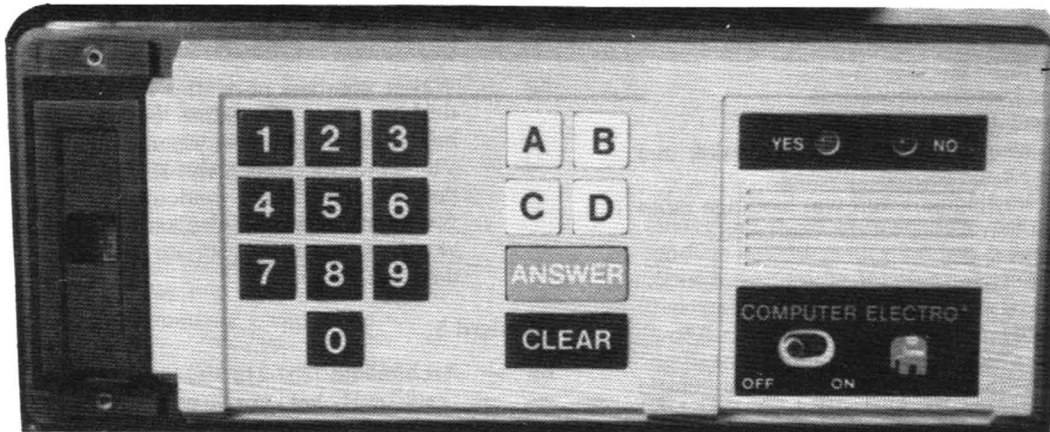
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Totaal uit

24

Leerling B: "Ek het dit baie geniet. Elke keer wanneer ek vasgehaak het, het die speletjie vir my aangedui wat reg is. Ek wens net dit kan my in elke les help". **Ouer:** "Ek was regtig verras toe Ilke my die "Multi Electro" wys en ek dink dat dit opvoedkundige waarde vir die kind het. Dit bied ook heelwat moontlikhede deurdat verskillende kenniskaarte gebruik kan word. Ek dink dat dit deeglik die moeite werd is om self een aan te skaf".

Standard 5



"Computer Electro"

Die "computer" vraag en antwoordspel

Instruksies en 'n voorbeeld

1. Skakel die krag van "computer electro" vanaf "off" na "on".
2. Druk die "clear" skakelaar om die masjien skoon te vee.
3. Druk die vraag se NOMMER. Die voorbeeld se nommer is 0.
4. Kies jou antwoord en druk die D LETTER wat die regte antwoord is van die voorbeeld se vraag.
5. Druk die "answer" skakelaar. Die groen liggie sal nou brand as teken dat jy die regte antwoord gekies het. As jy A druk en dan die "answer" skakelaar sal die rooi liggie brand. Dieselfde gebeur as jy B en dan "answer" of C en dan "answer" druk omdat slegs D die korrekte antwoord is.
6. Sodra jy die volgende vraag wil doen, vashaak of foutief gedruk het, druk net die "clear" skakelaar om die masjien skoon te vee. Begin dan weer met die vraag wat jy wil doen of oor wil doen.
7. Maak seker dat jy die krag weer na "off" terug skakel sodra jy klaar met die masjien "gespeel" het.

Voorbeeld:

Vraag	Antwoord
0 Na watter land word dikwels verwys as "... 'n geskenk van die Nyl".	A Mesopotamië B Israel C Somalië D Egipte

Doen nou die volgende 20 vrae. Gebruik die gegewe antwoordblad om jouself 'n regmerk of kruisie te gee teenoor die vraag wat jy gedoen het. Bereken jou totaal en vul dit ook in.

ONTWIKKELING VAN DIE WETENSKAP

Antwoordblad

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Totaal uit 20

Leerling C: "Ek dink dit is 'n baie lekker speletjie. Dis lekkerder om Geskiedenis so te leer en dis baie interessant. Dit is lekker as jy eerste klaar is met jou werk, dan kan jy met dit speel. Ek sou graag so 'n speletjie van my eie wou hê". **Ouer:** "Ek sien die komper as 'n uitstekende hersieningsmetode. Kinders kan effektief daarvan gebruik maak om inskerping te bewerkstellig wanneer hulle byvoorbeeld sekere take afgehandel het en op ander opdragte of lesaanbiedings wag. Kinders hou daarvan — uit my ondervinding — om konstruktief besig gehou te word en daarom beskou ek hierdie apparaat as 'n waardevolle hulpmiddel".

9. Evaluering van kennis en insig by Kontrole- en Eksperimentele Groepe

Die klasonderwyser het op tradisionele wyse vir elke standaard 'n toets opgestel. Dit het soos in die verlede net uit inhoudelike vrae bestaan en daar is slegs van die leerlinge verwag om te reproduseer. Die navorser het addisionele vrae bygevoeg wat insig en begrip toets, en wat van die leerlinge kreatiwiteit vereis het. 'n Verhouding van sewentig persent feite en dertig persent insigvrae is deurgaans gehandhaaf en die leerlinge van beide groepe is aan dieselfde toets onderwerp. 'n Gesamentlike

memorandum is opgestel en die klasonderwyser sou ter wille van eenvormigheid die toets van die kontrole — sowel as eksperimentele groepe evalueer. Die uitslae was derhalwe onafhanklik van individuele vooroordele, voorkeure, waardes, persoonlikhede, en dies meer. Ter verduideliking word een so 'n feitevraag met sy ooreenstemmende insigvraag vir elke standerd gegee. Die uiteensetting sal die volgende vorm aanneem:

- K — **Kontrolegroep**
- Ka — Afgerolde aantekeninge waaroor elke kind beskik met betrekking tot die voorbeeld vraag.
- Kb — Skriftelike leerlingaktiwiteit wat elke leerling voltooi het met betrekking tot die vraag.
- Kc — Feitevraag in toets.
 - d — Persentasie korrekte antwoorde.
- E — **Eksperimentele groep**
- Ea — Afgerolde werk waaroor elke kind beskik met betrekking tot die voorbeeld vraag.
- Eb — Skriftelike leerlingaktiwiteit wat leerlinge moes voltooi met betrekking tot die voorbeeld.
- Ec — Insigvraag in toets.
 - d — Persentasie "korrekte" antwoorde.

Standaard 3

- Ka — Nadat die Edik van Nantes herroep is, het die Franse Hugenote na Nederland en Engeland gevlug.
- Kb — Skryf waar of onwaar: Hulle het na Duitsland en Nederland gevlug.
- Kc — Nadat die Edik van Nantes herroep is het die Franse Hugenote gevlug na en
 - d — Een-en-negentig persent van beide die kontrole- en eksperimentele groepe.
- Ea — 'n Ou antieke kaart met die ligging van Frankryk se buurlande, elke land se godsdienste van destyds daarop ingevul asook Frankryk se geografiese grense.
- Eb — Die leerlinge is gevra om hulself in die tyd en posisie van 'n vervolgte Franse Protestant in te leef en om aan die hand van die dokumentêre kaart self te oordeel na watter lande dit die veiligste en maklikste sou wees om te vlug. Die korrekte antwoorde is nie gegee of bespreek nie.
- Ec — Nadat die Edik van Nantes herroep is het die Franse Hugenote gevlug.
 - (i) Na watter land dink jy het die meeste Hugenote gevlug?
 - (ii) Gee twee redes vir jou antwoord.
 - d — Twee-en-sewentig persent van alle leerlinge het (i) korrek beantwoord. Slegs dertien persent van K het by (ii) korrekte redes verskaf terwyl vier-en-sestig persent van E hul keuse van (i) ook by (ii) korrek kon motiveer.

Standaard 4

- Ka — Voordelige en nadelige gevolge van die ontdekking van diamante in tabelvorm.
- Kb — Noem agt voordelige en ses nadelige gevolge van die ontdekking.
- Kc — Noem vyf voordele van die ontdekking van diamante.
 - d — Twee-en-sewentig persent van beide die kontrole- en eksperimentele groepe.
- Ea — Elke leerling is voorsien van 'n realistiese weergawe van 'n antieke koevert met sestien geïllustreerde en verduidelikende kaarte, foto's en illustrasies daarin. Dit is geadresseer aan die redakteur van die Kaapstadse Oggendkoerant.
- Eb — Die kind het opdrag ontvang om hom voor te stel dat hy in 1879 leef en die genoemde

politieke redakteur is. Hy moet die sestien artikels, wat vanaf die diamantvelde aan hom gestuur is, goed bestudeer. Hulle handel almal oor die voor- nadele van die ontdekking van diamante. Sommige het selfs foutiewe inligting gestuur om sy opinie oor die gevolge te beïnvloed. Hy moet in die beskikbare kolom in 'n waarheidsgetroue afbeelding van **Die Kaapstadse Oggendkoerant**, noem watter artikels hy as voor- en watter as nadele beskou. Hy moes ook die foutiewe artikels uitwys en bepaal of daar meer voor- of nadele is of andersom. Die korrekte moontlikhede is nie gegee of bespreek nie.

- Ec — Watter voordeel en watter nadeel van die ontdekking van diamante beskou jy as die belangrikste? Motiveer jou antwoord.
 - d — Vier-en-dertig persent van K maar drie-en-sestig persent van E kon weldeurdatge, sinvolle en goed beredeneerde redes aanvoer vir hul keuse van die vernaamste voor- en nadeel van die ontdekking.

Standaard 5

- Ka — Archimedes (287-212 v.C.) was 'n groot wetenskaplike. Hy het katrolle en hefbome verstaan en 'n skroef ontwerp. Hy het ook soortlike massa geken. Vandag nog leer ons die Wet van Archimedes op skool. As 'n liggaam in water gesit word, ondergaan dit skynbare verlies aan massa, wat gelykstaan aan die massa van die verplaaste water.
- Kb — Wie was 'n groot wetenskaplike? ... Wat leer ons vandag nog in die skool? ...
- Kc — (i) Wie was 'n groot wetenskaplike? ... (ii) Wat leer ons vandag nog in die skool? ...
 - d — Omdat die vraag net so uit K se aantekeninge aangehaal is, kon vier-en-negentig persent van hierdie groep die "regte" antwoord verskaf op 'n absoluut sinnelose en vir E betekenislose vraag. Nie wetende dat die klasonderwyser enige moontlike antwoord by (ii) sou moes reg merk nie, het twee-en-sewentig persent van E hulle nie aan 'n antwoord op (ii) gewaag nie. Diegene wat (ii) wel beantwoord het moes uiteraard 'n punt daarvoor ontvang, ongeag wat hy geskryf het — solank dit net nog vandag in die skole geleer word!
- Ea — Aantekeninge soortgelyk aan die van K. Twee geïllustreerde speelkaarte, een met 'n oorlogskip daarop wat deur 'n groep soldate aangeval word met groot werptuie waarmee swaar rotsblokke na die vyand geslinger word. Die ander kaart met die praktiese eksperiment daarop voorgestel waar een bak met vloeistof 'n hoogte aantoon sonder dat 'n voorwerp daarin neergelaat word. Die ander met die voorwerp daarin neergelaat en die watervlak wat dienoreenkomstig gestyg het.
- Eb — Die leerlinge moes vir die spel van "Monopoly" die aantekeninge onder die knie hê sodat hulle die geïllustreerde speelkaarte kon identifiseer en op elkeen in die beskikbare ruimte sy eie sin kon invul, met betrekking tot dit wat hy uit die illustrasie kon aflei.
- Ec — 'n Foto van 'n windpomp en sy ondergrondse werking is gegee met die vraag: Op grond van watter groot wetenskaplike se uitvinding voor die koms van Christus, is die werking van hierdie windpomp gebaseer?
 - (i) Wetenskaplike. ... (ii) Uitvinding. ...
 - d — Slegs nege-en-twintig persent van K maar drie-

en-sestig persent van E kon die verband insien tussen 'n skroef waarmee water na 'n hoër vlak gelig kan word en die werking van windpompe.

10. Resultate van die Navorsing

10.1 Toename van insig en begrip

Histogram A is 'n voorstelling van die onderskeie persentasies wat die K-kontrole- en E-eksperimentele groepe vir die kennisvrae behaal het. Histogram B stel die onderskeie persentasies voor wat die K-kontrole- en E-eksperimentele groepe vir die insigvrae behaal het.

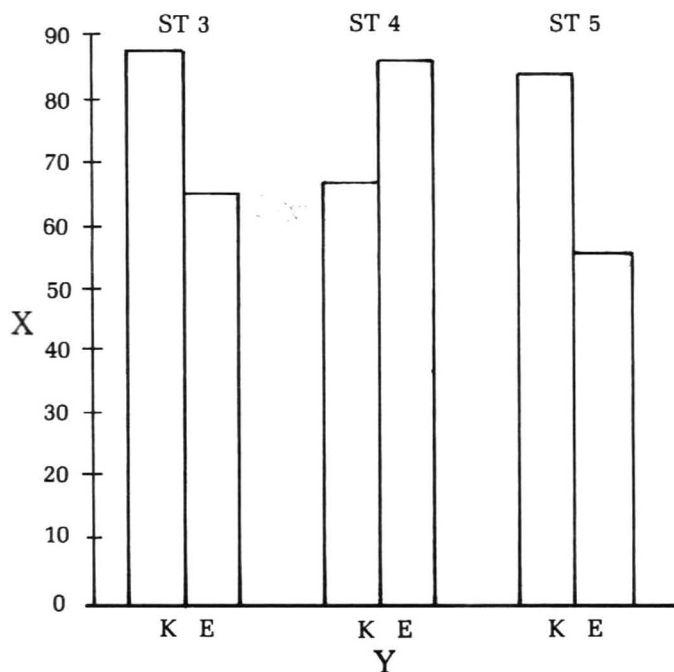
Histogram A

X — persentasie vir kennisvrae
Y — K — kontrolegroep
E — eksperimentele groep

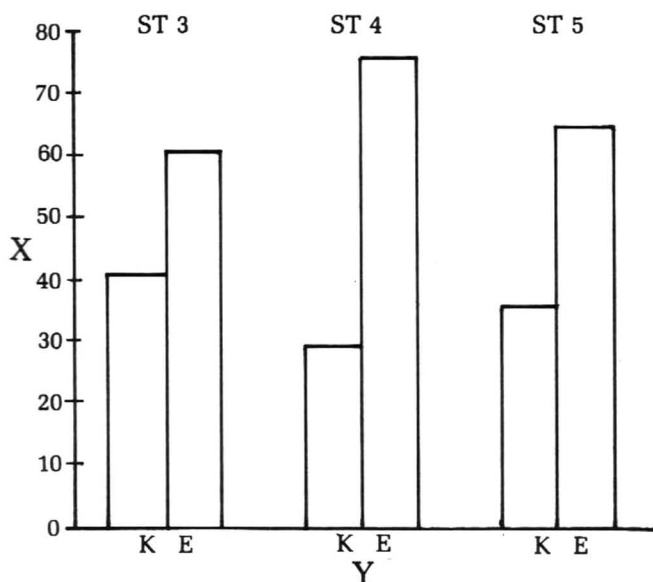
Histogram B

X — persentasie vir insigvrae
Y — K — kontrolegroep
E — eksperimentele groep

Histogram A



Histogram B



Standard 3 — eksperimentele B-klas se gemiddeld vir die memoriseer en reproduseer van fiete is vier-en-twintig persent laer, terwyl die insig wat hulle getoon het twintig persent hoër is as die gemiddeld van die kontrolegroep wat 'n A-klas was.

Standard 4 — eksperimentele A-klas se gemiddeld vir die memoriseer en reproduseer van feite is een-en-twintig persent hoër en die insig wat hulle getoon het is ook vyf-en-veertig persent hoër as die gemiddeld van die kontrolegroep wat 'n B-klas was.

Standard 5 — eksperimentele B-klas se gemiddeld vir die memoriseer en reproduseer van fiete is ses-en-twintig persent laer, terwyl die insig wat hulle getoon het agt-en-twintig persent hoër is as die gemiddeld van die kontrolegroep wat 'n A-klas was.

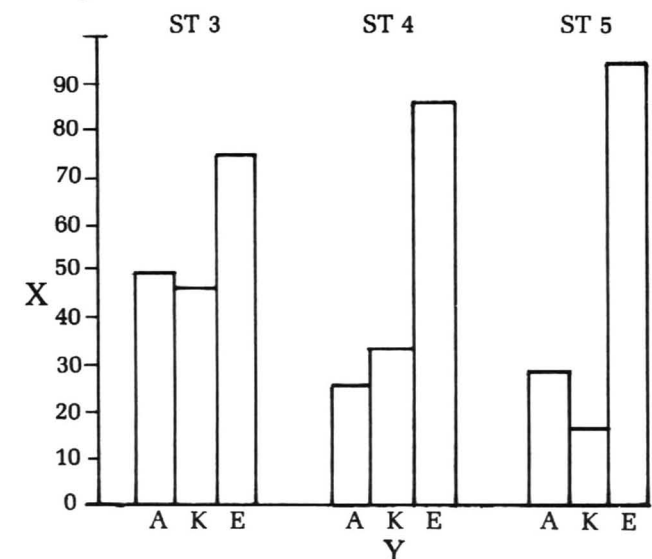
Histogram A en B onderskryf die algemeen aanvaarde tendens dat die A-klas kinders beter kan memoriseer en reproduseer as die B-klas kinders. Is dit dan nie ook die maatstaf waarvolgens leerlinge in die eerste plek in 'n A-of B-klas ingedeel word nie? 'n Hoër persentasie van insig naamlik twintig-, vyf-en-veertig en agt-en-twintig persent onderskeidelik toon egter duidelik die waarde van simulase vir 'n verhoging van insig en begrip in Geskiedenis by beide A- en B-klas leerlinge. Die eksperiment dui verder aan dat leerlinge met 'n groter intellektuele vermoë waarskynlik meer baat by Geskiedenisonderrig deur simulase as die intellektueel minder begaafdes.

Dit word dikwels beweer dat kinders eers in die sekondêre skool abstrak kan dink. Hierdie populêre standpunt is egter deur die projekte an die "Schools Council" as ongeldig bewys en hierdie, al is dit 'n eksperiment op 'n beperkte skaal, het ook beduidend aangetoon dat die aard van die strukturering van die leerinhoud op die ou end grootliks die leerresultaat predisponeer. Kortom: deur 'n heuristiese aanpak en 'n probleemstellende benadering is die kind geleer om die elementare tot fundamentele te omstruktureer en is die kind dus inderdaad vir die lewe voorberei eerder as vir die eksamen.

10.2 Toename in belangstelling

Die leerlinge van die kontrole- en eksperimentele groepe se belangstelling is na afloop van die eksperiment probeer peil deur weer eens van vraelyste gebruik te maak. Die uitslae daarvan is vergelyk met soortgelyke vrae wat die kinders voor die eksperiment voltooi het.

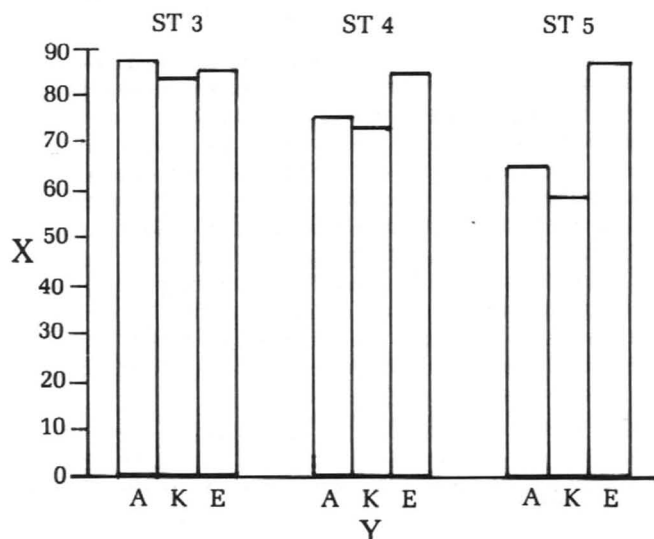
Histogram C



A — hou vreeslik baie van Geskiedenis
 K — kontrolegroep het bepaalde les vreeslik baie geniet
 E — eksperimentele groep het bepaalde les vreeslik baie geniet

By die kontrolegroepe neem die entoesiasme vir die afsonderlike lesse vanaf standerd 3 tot 5 af namate die hoeveelheid werk toeneem en is in ooreenstemming met die vraelyste. Die belangstelling by die eksperimentele groepe toon egter 'n duidelike toename namate simulase toeneem en is nie in ooreenstemming met die vraelyste nie. Uiteraard kon die navorser se persoonlike styl hier 'n faktor wees wat die bevindinge 'n subjektiewe kleur gee. Feit is egter dat die gesindheidsverandering so beduidend is, dat dit nie ignoreer kan word nie.

Histogram D



A — wil Geskiedenis ook in die sekondêre skool neem
 K — kontrolegroep wil in die toekoms lesse op soortgelyke wyse aangebied hê
 E — eksperimentele groep wil in die toekoms lesse op soortgelyke wyse aangebied hê

By die kontrolegroepe toon die entoesiasme (oor gelyksoortige lesse in die toekoms) vanaf standerd 3 tot 5 'n dalende grafiek. By die eksperimentele groepe neem die belangstelling in gelyksoortige lesse vir die toekoms egter toe.

Leerlinge van die eksperimentele groepe het tydens en na die navorsingsweek spontaan gereageer en mondelings en by wyse van briewe verdere bewys gelewer van hul belangstelling en entoesiasme vir die "nuwe manier van

Geskiedenis". Enkele uittreksels uit hierdie briewe word vervolgens aangehaal.

Leerling D: "Ek sal baie daarvan hou as Geskiedenis so aangebied word. Baie dankie vir al u moeite".

Leerling E: "Ek sal daarvan hou as Geskiedenis in die vervolg só tevoorskyn kan kom".

Leerling F: "As Geskiedenis altyd so aangebied word, sal ek elke dag Geskiedenis wil hê."

Leerling G: "Ek hou baie van die manier en ek sal baie graag so wil leer".

Leerling H: "Dit is baie lekkerder as wat hy nou gedoen word".

Ook die eksperimentele leerlinge se ouers het by wyse van skrywe hul waardering vir die vernuwingspoging getoon. Slegs enkele opmerkings kan aangehaal word.

Ouer D: "Die sisteem betrek die leerling op 'n meer praktiese wyse by Geskiedenis. Karen het dit ontsettend geniet".

Ouer E: "Geskiedenis op hierdie wyse aangebied is baie leersaam en stimulerend. Op hierdie wyse leer die kind om selfstandig te dink en onthou dus die feite baie beter".

Ouer F: "Ek is ten gunste daarvan dat sekere dele van die Geskiedenis by wyse van take soos hierdie aangebied word. Dit is logies dat by gebrek aan tyd die volledige leerplan nie op hierdie wyse aangebied kan word nie".

Ouer G: " 'n Baie praktiese en netjiese samestelling. Vir die leerling was die illustrasies 'n groot bate".

Ouer H: "Geskiedenis is baie meer interessant vir die leerling en spoor haar aan om self te werk. Sy geniet dit ook baie. Na dié metode gevolg is, ken die kind die werk".

Ouer I: "Ek dink dit is 'n puik idee wat die kind stimuleer om op 'n interessante manier te leer".

Die feit dat 'n enkele toets oor 'n duidelik afgebakende les onder eksperimentele toestande afgeneem en die belangstelling eweneens na een les wat drasties afgewyk het van die 'gewone', gepeil is — moet medeverantwoordelik gehou word vir die besonder hoë toename in begrip, insig en belangstelling. Feit bly egter dat daar wel 'n toename was.

Uit die voorafgaande wil dit dus wel voorkom asof Geskiedenisonderrig deur simulase as vernaamste werksvorm, soos wat die eksperimentele groepe dit deurloop het, 'n merkbare verskil meegebring het ten opsigte van beter begrip en insig, ook 'n groter belangstelling in die vak.

M.Ed-Vakdidaktiek

Vanaf 1984 kan u 'n M.Ed-Vakdidaktiek verhandeling aan die RAU indien sonder 'n B.Ed-kwalifikasie, mits u egter in besit is van 'n Honneursgraad en 'n onderwysdiploma (of Opvoedkunde as hoofvak vir u graad).