

Intermediêre Fase Onderwysershandleiding

Graad

6

Tegnologie



WES-KAAP
Onderwysdepartement
Wes-Kaapse Provinsiale Regering



INTERMEDIÛRE FASE GRAAD 4 TOT 6

INLEIDING TOT DIE ONDERWYSERSGIDS

Hierdie Onderwysersgids gee periode-vir-periode inligting oor metodologie, hulpbronne, assessering en integrasie. Die ontwikkeling van tegnologiese geletterdheid word ondersteun deur die aanbieding van weeklikse tegnologiese woordeskat wat leerders moet ken en verstaan.

Onderwyseradministrasie

Elke onderwyser moet binne 'n onderwysersportefeulje 'n rekord hou van die vlakke van beplanning (leerprogramme, werkskediule, lesplanne, assesseringsprogram, assesseringstake en 'n rekord van elke leerder se prestasie). Elke onderwyser is daarvoor verantwoordelik om 'n stimulerende en veilige omgewing te skep wat die onderrig en leer van Tegnologie sal ondersteun.

Hulpbronne: Gereedskap en Toerusting

Die keuse en aankoop van gereedskap en toerusting hang af van die materiaal wat gedurende die kwartaal gebruik gaan word. Noukeurige analise van die werkskediule sal u 'n aanduiding gee van wat u sal nodig kry. Tegnologie moet, soos enige ander leerarea, 'n begroting uit die skool se fondse ontvang vir die aankoop van verbruiksgoedere en nie-verbruikshulpbronne. Wanneer 'n begroting saamgestel word, word daar van leerareahoofde verwag om alle aankope te regverdig en die skakel met die assesseringstandaard wat leerders moet bereik, aan te dui. Daar moet 'n inventaris vir alle gereedskap en toerusting wat die skool aankoop, asook vir al die MST SUPEDI-stelle wat deur die Wes-Kaap Onderwysdepartement aan skole uitgereik word, bestaan.

Die Tegnologie-klaskamer

Onderrig en leer van Tegnologie werk die beste wanneer leerders besig is met werklike skeppingsprosesse in 'n werkswinkelomgewing wat die gevoel van skepping weerspieël. Die werkskediule gee vir onderwysers geleenthede om binne 'n klaskamerkonteks te werk, met dien verstande dat 'n gespesialiseerde tegnologiekamer breër oordrag van die Tegnologie-kurrikulum aan leerders sal bewerkstellig. Skole moet die visie hê om 'n kamer wat spesifiek aan tegnologie afgestaan sal word, te skep.

Leerders moet baie geleentheid kry om 'n reeks van tegnologiese prosesse te gebruik wanneer hul tegnologiese vermoëns ontwikkel word. Maak onderrig en leer vir leerders interessant deur verskillende onderrigstyle – oudiovisueel, visueel, kineties en tasbaar – tydens onderrig, leer en assessering te gebruik.

Veiligheid in die klaskamer

Tegnologie moet met omsigtigheid deur die skoolhoof benader word. Die skoolhoof, as die persoon wat verantwoordelik is vir die lewering van die kurrikulum by die skool, moet elke moontlike voorsorgmaatreël tref wanneer klaskamers en klaskamergruottes toegeken word om te verseker dat leerders nie seerkry nie. Kamers wat aan Tegnologie toegeken word, moet geskik wees vir leerders om by werklike tegnologiese vermoëns betrokke te raak. Tafels met plat oppervlakke is veiliger om te gebruik.

Beplanning vir Assessering:

Volg die onderstaande stappe wanneer u u eie taak of aktiwiteit ontwerp:

1. Verduidelik die doel van die assessering. (Hoekom?)
2. Besluit op die taak(e) of aktiwiteit(e) wat geassesseer gaan word. (Vorm van assessering)
3. Besluit watter leeruitkomste en assesseringstandaarde geassesseer gaan word. (Wat?)
4. Kies 'n formaat vir leerderaanbieding. (Verduidelik die metode. Hoe?)
5. Besluit wie gaan assesseer.
6. Bepaal die gewig, skaal of vlak van die instruksies in die taak.
7. Maak seker dat die vroeë 'n reeks kognitiewe vlakke weerspieël.

Hartlike dank aan die onderwysers en kurrikulumadviseurs wat die werkskediules vir die Intermediêre Fase ontwikkel het.

TEGNOLOGIE GRAAD 6

ONDERWYSERSGIDS

KWARTAAL 1: VERWERKING

Week 1

Periode 1

Stel Tegnologie en die preservering van materiale bekend

Metodologie

Bespreek die proses van onderrig, leer en assessering met leerders. Besin oor die werk wat in die vorige kwartaal gedoen is en hoe leerders hul werk geïnterpreteer het. Bespreek strategieë met die leerders oor hoe om swakhede in sterk punte te omskep. Leerders moet ingelig word oor wat hulle in hierdie kwartaal gaan doen en hoe hulle geassesseer gaan word. Leerders se aandag moet gevestig word op die assesseringstandaarde wat aangespreek gaan word. Deel handboeke uit en verduidelik die gebruik van 'n werkboeke of lêer.

Hulpbronne

Handboeke, werkboeke, lêer

Integrasie

Taal: LU 5 - Dink en redeneer: Die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

NW: LU 1 – Wetenskaplike ondersoek: die leerder is in staat om met selfvertroue op weetgierigheid oor natuurlike verskynsels te reageer, en om binne die konteks van wetenskap, tegnologie en die omgewing verbande te ondersoek en probleme op te los.

Assessering

Informeel – waarneming

Woordeskat

Strategie – 'n versigtig uitgedinkte plan van aksie om 'n doel te bereik

Besin – dink versigtig en ernstig oor iets

Interpreteer – verduidelik die betekenis van iets

Sterk punte – 'n waardevolle of nuttige vermoë of kenmerk

Swakheid – afwesigheid van vermoë of ondervinding

Formele Assessering – take wat in ag geneem word vir vorderingsdoeleindes

Week 1

Periode 2

Preservering van materiale

Metodologie – Ondersoek behoud van materiale

Woordeskat: Gebruik flitskaarte om nuwe woorde te identifiseer en betekenis te gee. Leerders moet nuwe woorde in werkboeke neerskryf. Gee vir leerders bestaande produkte (prente/regte produkte) en vra hulle om die materiaal waarvan elke produk gemaak is, te identifiseer. Vra vir leerders waarom hierdie produkte/materiale agteruitgaan/verswak. Nooi oumas/oupas om hul stories oor die probleme wat hulle in die verlede ondervind het om die lewensduur van produkte te verleng, te deel. Lei 'n bespreking om te beskryf en te vergelyk hoe inheemse kulture produkte in die verlede en hede verbeter het. Stel maniere voor waarop tegnologiese produkte verbeter kan word. Leerders skryf 'n kort opsomming oor die bespreking.

Hulpbronne

Mense, voedselprodukte, hout, flitskaarte, prente

Integrasie

NW: LU 1 – Wetenskaplike ondersoek: die leerder is in staat om met selfvertroue op weetgierigheid oor natuurlike verskynsels te reageer, en om binne die konteks van wetenskap, tegnologie en die omgewing verbande te ondersoek en probleme op te los.

Lewensoriëntering: LU 1 – Gesondheidsbevordering: die leerder is in staat om ingeligte besluite oor persoonlike, gemeenskaps- en omgewingsgesondheid te neem.

Assessering

Informeel/Groep

Woordeskat

Verbeter/versterk – maak iets se gehalte of toestand beter

Stel voor – bied 'n moontlike plan van aksie aan iemand vir oorweging aan

Preservering – om te verhoed dat materiaal bederf of verswak

Agteruitgaan – die gehalte van die sterkte van iets word swakker of word swakker gemaak.

Week 2

Periode 1 en 2

Hoekom bederf materiale?

Metodologie

Woordeskat – Sit flitskaarte met woorde op die lessenaar. Vra leerders wie watter woord het. Bring self, of vra leerders om beskadigde voorwerpe uit verskillende materiale (hout, plastiek, papier, metaal) klas toe te bring. Groep- en klasbespreking oor: Beskryf die toestand van die beskadigde voorwerp. Hoekom is dit in hierdie toestand? Wat kan jy doen om die materiaal te verbeter/versterk? Beklemtoon die voordele en nadele daarvan om hierdie materiale te verbeter / versterk. Leerders maak kort aantekeninge in hul werkboeke.

Hulpbronne

Beskadigde produkte, bv. verroeste blik, verrotte plank en ou brood, flitskaarte

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

NW: LU 1 – Wetenskaplike ondersoek: die leerder is in staat om met selfvertroue op weetgierigheid oor natuurlike verskynsels te reageer, en om binne die konteks van wetenskap, tegnologie en die omgewing verbande te ondersoek en probleme op te los.

Assessering

Informeel – waarneming

Woordeskat

Skade – maak iets minder nuttig, waardevol of in staat om te werk

Toestand – die toestand van 'n voorwerp in terme van sy vermoë om te kan funksioneer

Verskillend – nie dieselfde as iets van iemand anders nie

Produkte – voortbrengsel van die natuur, nywerheid of menslike brein

Week 3

Periode 1 en 2

Hoekom preserveer ons materiale?

Metodologie

Woordeskat – maak sinne met nuwe woorde. Elke groep kry 'n verskillende tipe produk (plastiek, metaal, hout, papier) en bespreek hoekom ons hierdie materiale preserveer. Hulle moet die voor- en nadele van preservering bespreek. Elke groep gee terugvoering sodat almal dieselfde begrip van preservering kry. Praktiese aktiwiteit – wys hoe uitdroging 'n vorm van preservering is deur 'n appel te gebruik. Sny die appel in dun skyfies. Plaas in die son, of 'n oond of gebruik 'n haardroër om dit te droog. Voltooi werkvel. Leerders teken die stappe aan deur 'n reeks sketse te maak. Wys die proses agterstevoor om. Voeg net water by (droë bone, mielies, pakkie groentesoppoeier).

Hulpbronne

Verskillende produkte, appels, haardroër/oond, skryfbehoeftes

Integrasie

Wiskunde: LU 4 – Meting: die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Assessering

Informeel – Prakties

Woordeskat

Preservering – die beskerming van iets / om te verhoed dat materiaal bederf of verswak

Droog – om geen water te hê nie omdat dit verdamp of wegdreineer het

Stappe om te maak – stap-vir-stap verduideliking van hoe om iets te maak

Reeks – een kom na die ander

Week 4

Periode 1 en 2

Hoekom verf ons materiale?

Metodologie – Preservering van materiale – verf

Woordeskat – gebruik woordeboeke of die rekenaar om die betekenis van nuwe woorde te soek. Verduidelik die term verf (vernis, gom). Wys leerders hoe om 'n houtpen te vernis ('n lagie te verf) as vorm van preservering van 'n voltooide produk. Leerders lys die voor- en nadele om materiale te verf in hulle werkboeke. Bespreek veiligheid by die keuse en gebruik van gereedskap wanneer daar geverf word. Verduidelik die maakproses. Lys al die stappe, in volgorde, wat hulle gaan volg om 'n produk te verf. Leerders teken 'n vloeiagram om die volgorde van die stappe aan te toon.

Hulpbronne

Houtpen, vernis, sandpapier, verfkwas, skoonmaakmiddel, ou koerante

Integrasie

NW: LU 2 – Konstruksie van wetenskapkennis – die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Assessering

Informeel (prakties)

Woordeskat

Verf – 'n dun lagie wat iets bedek

Veiligheid – sonder gevaar

Proses – 'n reeks aksies wat op 'n spesifieke doel gemik is

Afronding – om iets te behandel

Vernis – 'n lagie vernis word op iets gevef om dit 'n beskermende glans te gee

Reeks – 'n aantal dinge, aksies of gebeure wat in 'n spesifieke volgorde gebeur of 'n spesifieke konneksie het

Vloediagram – 'n diagram wat die volgorde van die werking in 'n proses voorstel

(Formele Assessering – Taak)

Week 5

Periode 1 en 2

Preservering van 'n materiaal – Inmaak

Metodologie

Woordeskat: pas die woord by die betekenis. Beplanning van hoe om te maak. Leerders moet 'n lys maak van al die materiale en gereedskap wat hulle gaan nodig kry om hul produk te maak. Hulle moet die volgorde van gebeure of aksies identifiseer in die volgorde waarvolgens hulle die stappe sal volg om hulle produk te maak. Leerders teken 'n vloediagram om te wys hoe die stappe verband hou en in watter volgorde hulle gedoen gaan word.

Hulpbronne

Skryfbehoeftes, materiale, gereedskap

Integrasie

Wiskunde: LU 3 – Ruimte en vorm: die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbieding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Assessering

Formele Assessering (individueel)

Woordeskat

Volgorde – 'n aantal dinge, aksies of gebeure wat op 'n spesifieke manier volg of gebeur, of 'n spesifieke verbintenis het

Gebeurtenis – voorval

Vloediagram – 'n diagram wat die volgorde van die werking van 'n proses voorstel

Las – heg twee of meer dinge aanmekaar

Week 6

Periode 1 en 2

Preservering van 'n materiaal – Maak

Metodologie

Leerders maak sinne met nuwe woordeskatwoorde. Hulle skryf die sinne in hulle werkboeke neer. Bring self en laat leerders elkeen 'n perske (enige vrug in seisoen) en suiker skool toe bring. Leerders leer hoe om vrugte in te lê. Maak seker dat alle materiale beskikbaar is voor die leerders begin. Hersien veiligheidsmaatreëls voor aanvang.

Hulpbronne

Vrugte, suiker, snygereedskap, bottels, bakke

Integrasie

Wiskunde: LU 4 – Meting: die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Lewensoriëntering: LU 1 – Gesondheidsbevordering: die leerder is in staat om ingeligte besluite oor persoonlike, gemeenskaps- en omgewingsgesondheid te neem.

Woordeskat

Inmaak – 'n proses om groente of vrugte te preserveer

Veiligheid – beskerming teen gevaar

Higiëne – die praktyk om beginsels van sindelikheid toe te pas

Hersien – kom tot 'n ander gevolgtrekking oor iets of iemand nadat jy weer daarvoor gedink het

Week 7

Periode 1 en 2

Ontwerp 'n advertensie

Metodologie

Woordeskat: gebruik 'n woordeboek om die betekenis van nuwe woorde te kry. Teken van ontwerpsopsies: Geleentheid vir leerders om hulle kommunikasievaardighede te demonstree. Hulle moet hul verbeelding gebruik om met 'n verskeidenheid van opsies vorendag te kom. Metodes om idees te genereer: dinkskrum, fantasie, bestaande produkte, vorms in die natuur, praat met individue. Hou die estetiese aspekte (kleur, tekstuur, mode, kultuur) in gedagte wanneer daar ontwerp word. Leerders beantwoord vrae om die beste opsie te identifiseer: 'Watter een lyk die beste?' 'Watter een voldoen aan die behoefte?' 'Watter een trek aandag?' Leerders moet met die volgende aspekte van kommunikasie gehelp word: hoe om byskrifte te skryf, hoe om mates aan te dui, 2D-tekening, vergroting, hoe om 'n pamflet te ontwerp. Leerders bied hul pamflette aan.

Hulpbronne

Skryfbehoeftes, karton

Integrasie

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbieding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Wiskunde: LU 4 – Meting: die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Woordeskat

Ontwerpsopsies – verskillende keuses as oplossing

Kommunikasie – die uitruil van inligting tussen mense

Dinkskrum – om kreatiewe idees spontaan te genereer, gewoonlik vir probleemoplossing, en veral tydens intensiewe groepsbesprekings wat nie tyd vir besinning laat nie

Fantasie – die kreatiewe mag van die verbeelding

Estetika – aangename voorkoms

2D-tekening – 'n tekening wat een vlak van dieselfde voorwerp wys

Pamflet – 'n kort stuk gedrukte materiaal, gewoonlik 'n advertensie wat wyd versprei word

Week 8

Periode 1 en 2

Preservering van 'n materiaal – Seël

Metodologie

Woordeskat: maak sinne met nuwe woorde. Demonstreer hoe om 'n naamkaartjie te maak en dit te seël. Wys hoe om materiaal te meet en uit te sny. Herinner leerders aan veiligheidsaspekte.

Verskaf gepaste materiale sodat leerders hul eie naamkaartjies m.b.v. seëling kan maak (lamineer, kleefband, kontak van plastiek).

Hulpbronne

Plastiek, lamineerder, kleefband, kontak, karton, skryfbehoeftes, sny- en meetgereedskap

Integrasie

Kuns & Kultuur: LU 3 – Deelname en Samewerking: die leerder is in staat om persoonlike en interpersoonlike vaardighede deur individuele en groepdeelname aan kuns- en kultuuraktiwiteite te toon.

Wiskunde: LU 4 – Meting: die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Woordeskat

Seël – om dit te bedek met iets

Lamineer – om dit oor te trek met iets

Naamkaartjie – 'n klein stukkie plastiek of metaal met iemand se naam daarop, wat aan sy of haar klere vasgemaak word met die doel om te identifiseer

Meet – 'n standaard wat gebruik word om die dimensies, area, volume of gewig van iets te bepaal

Veiligheid – beskerming teen gevaar

Geskik/gepas – die regte tipe gehalte vir 'n bepaalde doel of geleentheid

Week 9

Periode 1

Formele toets

Metodologie

Formele Assessering: Pen-en-papier-toets – leerders word oor LU 1, 2, 3 getoets waar hulle hul kennis oor hoe verskillende materiale verswak en maniere om die materiale te preserveer, moet toepas.

Hulpbron

Toetsvel

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf: die leerder is in staat om verskillende soorte feitelike en verbeeldingstekste vir 'n wye verskeidenheid doeleindes te skryf.

NW: LU 2 – Konstruksie van wetenskapkennis – die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Assessering

Formele

Woordeskat

Toepas – maak van iets gebruik om 'n resultaat te kry

Toets – 'n reeks vrae, probleme of praktiese take om iemand se kennis, vaardighede of ondervinding te bepaal

Periode 2

Aanbieding van plakkate

Metodologie

Leerders bied hul plakkate aan ander klasse in die graad aan, bv. uitstalling in gang, saal of 'n galery.

Hulpbron

Plakkate

Integrasie

Taal: LU 2 – Praat: die leerder is in staat om vrymoedig en doeltreffend in gesproke taal binne 'n wye verskeidenheid situasies te kommunikeer.

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbieding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Assessering

Formele Assessering – Plakkaat

Woordeskat

Toepas – maak van iets gebruik om 'n resultaat te bereik

Toets – 'n reeks vrae, probleme of praktiese take om iemand se kennis, vaardighede of ondervinding te bepaal

Week 10

Stel projekportefeulje saam. Teken op en doen verslag.

Metodologie

Leerders moet projekportefeuljes saamstel. Teken op en doen verslag.

Hulpbron

Portefeuljes

Integrasie

Taal: LU 3 – Lees en kyk: die leerder is in staat om vir inligting en genot te lees en te kyk en krities op die estetiese, kulturele en emosionele waardes in tekste te reageer.

Wiskunde: LU 5 – Datahantering: die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assessering

Informeel – Besinning, klasbespreking

Woordeskat

Rekord – 'n geskrewe verslag van die verrigtinge van iets

Besinning – dink mooi na, die proses van heroorweging van vorige aksies, gebeure of besluite

Doen verslag – gee inligting oor iets wat gebeur het

TEGNOLOGIE GRAAD 6
ONDERWYSERSGIDS
KWARTAAL 2: STRUKTURE

Week 11
Periode 1

Besinning en oorsig

Metodologie

Deel 1: Gee 'n oorsig oor onderrig, leer en assessering. Die doel hiervan is om Tegnologiese geletterdheid (skryf, lees en kommunikeer) en Tegnologiese vaardighede (probleemoplossingsvaardighede) te ontwikkel om behoeftes en begeertes te bevredig en 'n bewuswording van die koste en voordele van keuses te ontwikkel. Onderrig en leer gaan projekgebaseer wees en bestaan uit kort, gestruktureerde en gefokusde take in 'n verskeidenheid van kontekste. Verduidelik wat 'n projek is en wat die ontwerpproses behels (navors, ontwerp, maak en evalueer). Formele Assessering: Projekportefulje en formele toets. Projekportefulje is die leerder se geleentheid om vir jou as onderwyser te wys watter kennis en vaardighede hy/sy in staat is om toe te pas.

Deel 2: Aanvangsaktiwiteit: (Skattejag) Leerders soek na spesifieke voorwerpe buite die klaskamer wat jy in terme van kleur, vorm, funksie en materiaal beskryf of gee vir leerders prente van die verskillende voorwerpe. Hulle moet die inligting op 'n werkvel aanteken.

Hulpbronne

Voorbeelde van projekportefuljes, prente van stroke papier

Integrasie

NW: LU 1 – Wetenskaplike ondersoek: die leerder is in staat om met selfvertroue op weetgierigheid oor natuurlike verskynsels te reageer, en om binne die konteks van wetenskap, tegnologie en die omgewing verbande te ondersoek en probleme op te los.

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Assessering

Informeel – Groepassessering (waarneming)

Woordeskat

Tegnologiese geletterdheid

Tegnologiese vermoëns

Projek

Ontwerpproses

Behoeftes

Begeertes

Projekportefulje

Periode 2

Besinning en oorsig – Besin oor die werk wat in Kwartaal 1 gedoen is

Metodologie

Deel 2: Aanvangsaktiwiteit (vervolg). Leerders voltooi die werkvel met die opskrifte: Voorwerp; Raamwerk; Dop; Natuurlik; Vervaardig. Hulle moet aan die volgende aandag gee: Wat 'n struktuur is, watter tipe struktuur dit is en wat die funksies van die strukture is. Identifiseer die sterk punte en swakhede gebaseer op die aktiwiteit en spreek die leemtes aan.

Hulpbronne

Werkvel, skryfbehoeftes

Integrasie

NW: LU 1 – Wetenskaplike ondersoek: die leerder is in staat om met selfvertroue op weetgierigheid oor natuurlike verskynsels te reageer, en om binne die konteks van wetenskap, tegnologie en die omgewing verbande te ondersoek en probleme op te los.

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Assessering

Informeel – Portuurassessering

Woordeskat

Strukture – iets wat op 'n spesifieke manier gebou, gemaak of saamgestel is

Sterk punt – 'n waardevolle of nuttige vermoë, of eienskap

Swakheid – 'n kenmerk van iemand se karakter waar daar 'n leemte is

Week 12

Periode 1

Ondersoek die situasie

Metodologie

Aktiwiteit 1: Leerders moet die betekenis van die woorde in die woordeskatlys soek; pas die betekenis van die woord (individueel) in hul werkboeke.

Aktiwiteit 2: Hoe om die situasie te ontleed. Leerders lees die situasie deur en identifiseer sleutelwoorde in die gegewe situasie. Hulle moet belangrike woorde onderstreep en die betekenis van nuwe woorde soek, veral as dit sleutelwoorde is. Wees bedag daarop as die situasie iets van leerders verg wat hulle nie kan doen nie. Leerders kan die geheuekaartmetode gebruik om hierdie aktiwiteit (pare) in hul werkboeke te doen.

Aktiwiteit 3: Groepwerk: Gee vrae om die situasie te verduidelik. Elke groep kry een vraag om te bespreek. 1. Mense – Wie gaan dit gebruik? Geslag, ouderdom, ens. 2. Doel – Wat is die doel van die produk? 3. Plek – Waar gaan dit gebruik word? Binne/buite, uitwerking op die omgewing. Leerders beskryf die probleem in hul eie woorde (individueel) in hul werkboeke.

Hulpbronne

Scenario; skryfbehoeftes; werkvel

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

NW: LU 1 – Wetenskaplike ondersoek: die leerder is in staat om met selfvertroue op weetgierigheid oor natuurlike verskynsels te reageer, en om binne die konteks van wetenskap, tegnologie en die omgewing verbande te ondersoek en probleme op te los.

Assessering

Informeel (groepassessering)

Woordeskat

Ontleed – ondersoek iets in groot besonderhede om dit beter te verstaan

Frase – 'n spesifieke keuse en volgorde van woorde om iets skriftelik uit te druk

Situasie – 'n spesifieke groep omstandighede wat op 'n spesifieke plek op 'n spesifieke tyd bestaan

Geheuekaart – 'n manier om inligting te organiseer waar die hoofgedagte in die middel is en die ander idees daarrondom neergeskryf word, en met strepe verbind is

Sleutelwoord – 'n woord wat as verwysingspunt vir verdere inligting gebruik word

Periode 2

Ondersoek die situasie

Metodologie

Leerders gebruik woordeboek om betekenis van woordeskatwoorde te soek.

Ondersoek: Aktiwiteit 1 – Navorsing: Leerders moet prente soek van die tipe strukture wat in die verlede gebruik is om water in te berg. Hulle moet die prente in hul werkboeke (individueel) plak.

Groepwerk: Bespreek wat die strukture in gemeen het. Leerders moet op hul eie enige 2 strukture kies en 'n tekening van elk, met byskrifte, in hul werkboeke maak. Hulle moet die twee in terme van hul ontwerpaspekte vergelyk (Wat is dit? Hoe lyk dit? Waarvoor is dit daar?) Lys die voor- en nadele van elke struktuur. Alternatiewelik, gee vir die leerders prente en laat hulle die res van die aktiwiteit doen.

Hulpbronne

Tydskrifte; Internet; biblioteek; handboeke; potlode; gekleurde potlode; gom

Integrasie

NW: LU 1 – Wetenskaplike ondersoek: die leerder is in staat om met selfvertroue op weetgierigheid oor natuurlike verskynsels te reageer, en om binne die konteks van wetenskap, tegnologie en die omgewing verbande te ondersoek en probleme op te los.

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Assessering

Informeel (Groepassessering)

Formele Assessering

Woordeskat

Navorsing – 'n metodiese ondersoek van 'n vak om feite te ontdek

Houer – 'n voorwerp wat gebruik word om iets in te hou

Algemene – behoort aan of word gedeel deur twee of meer groepe mense

Vergelyk – ondersoek twee of meer dinge om ooreenkomste en verskille te vind

Week 13

Periode 1

Ontwikkel en skryf 'n ontwerpdrag

Metodologie

Ontwerp (vaardighede om idees te genereer): Woordeskat – Leerders gebruik woordeboeke om die betekenis van woorde te soek.

Definieer wat 'n ontwerpdrag is: Dit is 'n kort, eenvoudige stelling of sin wat sê wat gedoen moet word. Dit beskryf breedweg dat die produk gemaak moet word. Dit beskryf die funksie, sê vir wie dit is en waar dit gebruik sal word. Definieer spesifikasies: Dit is 'n lys van ontwerp- of produksespesifikasies. Dit kan in die vorm van 'n lys of stelling geskryf word. Dit moet beskryf wat die produk moet doen, bv. beskerm of huisves. Besluite moet t.o.v. hoe die produk gaan lyk, die kleur, vorm, grootte, materiaal, omgewing, veiligheidskenmerke, mode en kultuur geneem word. Dit moet enige beperkinge in die situasie identifiseer. Leerders skryf 'n ontwerpdrag en spesifikasielys. Huiswerk: Leerders skets 'n paar ontwerpopsies volgens die drag.

Hulpbronne

Woordeboeke; rekenaar; werkboeke

Integrasie

NW: LU 2 – Konstruksie van wetenskapkennis – die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Wiskunde: LU 3 – Ruimte en vorm: die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assessering

Formele Assessering – ontwerpdrag en spesifikasies

Woordeskat

Genereer – laat iets bestaan

Stelling – die uitdrukking van geskrewe of mondelinge woorde oor iets

Beskryf – gee 'n verslag van iets deur besonderhede van die eienskappe te gee

Opsies – 'n keuse wat is of geneem kan word

Periode 2

Ontwikkel en skryf 'n ontwerpdrag

Metodologie

Leerders pas die betekenis van nuwe woorde by die regte woorde.

Verduidelik hoe idees vir ontwerp gegenereer word: dinkskrum, praat met individue, fantasie, bestaande produkte, vorms in die natuur. Groepwerk: Leerders kan 'n dinkskrum hou: skryf 'n lys van dinge neer wat breedweg verband hou met die ontwerpdrag. Laat leerders kreatief wees en oorspronklike idees genereer. Hulle moet hierdie aktiwiteit in hul werkboeke doen. Leerders maak 'n ideebladsy met sketse van eenvoudige vorms en verduidelikende aantekeninge, kies dan die beste opsie: Leerders bespreek die volgende vrae om hulle te help om die beste opsie te kies: Watter een gaan die beste werk? Watter een lyk die beste? Watter idee sal inpas waar dit gebruik gaan word? Watter een trek aandag? Watter een voldoen aan die behoefte? Watter een pas die beste by die spesifikasies?

Leerders skryf 'n kort paragraaf in hulle werkboeke om te verduidelik waarom hulle die spesifieke ontwerp gekies het.

Hulpbronne

Tydskrifte; rekenaars; werkboeke; skryfbehoeftes

Integrasie

NW: LU 2 – Konstruksie van wetenskapkennis – die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Wiskunde: LU 3 – Ruimte en vorm: die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assessering

Informeel (geskrewe paragraaf)

Woordeskat

Dinkskrum – genereer spontaan kreatiewe idees, gewoonlik vir probleemoplossing, en veral in 'n intensiewe groepsbespreking wat nie tyd vir besinning laat nie

Fantasie – die kreatiewe mag van die verbeelding

Lei – gee raad of adviseer iemand, beïnvloed die manier wat iemand optree

Pas– 'n naby gelykenis van iets of iemand

Week 14

Periodes 1 & 2

Ondersoek hoe raamstrukture versterk kan word – Versterking

Metodologie

Leerders pas die woorde by hul betekenis (individueel). Hulle doen die oefening in hul werkboeke.

Versterking van strukture: Verduidelik en demonstreer die konsep van 'strukturele mislukking'.

Groepwerk: Elke groep kies 2 voorwerpe wat hulle in die skattejag gevind het. Een moet 'n raamstruktuur wees en die ander een 'n dopstruktuur. Leerders bespreek hoe die struktuur ontwerp is om nie te faal (breek) nie. Groepe gee terugvoering. Belangrike punte word in die werkboeke aangeteken. Hulle moet op swak gehalte materiaal en swak lasmetodes fokus.

Toets die sterkte van papier (materiaal). Leerders toets die sterkte van papier en eksperimenteer met verskillende maniere om papier te vou om te kyk of dit die papier sterker maak. Voltooi die werkvel met opskrifte: Hoe die papier gevou is; plat blaaie; sigsag; opgerol; aantal vyfsentstukke wat die papier kan hou; Gevolgtrekking. Gee vir leerders kort aantekeninge oor hierdie afdeling om in hulle werkboeke neer te skryf.

Ondersoek die sterkte van vorms (kruisdele). Plak die vorms vas en toets hulle sterkte met 'n baksteen. Leerders teken hulle waarnemings op die werkvel op.

Groepwerk: Gebruik strooitjies om 'n kubus te maak. Druk met jou hande daarop (jy sal dit kan platdruk). Gebruik meer strooitjies om die kubus te versterk. Bespreek en toets jou idees. Leerders bied hul versterkte kubusse aan en gee terugvoering oor wat hulle gedoen het. Leerders maak gedetailleerde tekeninge van die versterkte kubus. Verduidelik die volgende konsepte soos hulle in die aktiwiteit voorkom: triangulering, driehoekige webbe, traliepatroon, krag. Gee leerders kort aantekeninge vir hulle werkboeke.

Hulpbronne

Dopproduk, raamproduk, papier; werkvel; gom; vyfsentstukke, baksteen, kubus, strooitjies

Integrasie

NW: LU 2 – Konstruksie van wetenskapkennis – die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Wiskunde: LU 3 – Ruimte en vorm: die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assessering

Informeel (Groepassessering)

Woordeskat

Mislukking – iets kom kort aan dit wat daarvan vereis of verwag word

Lasmetode – 'n manier om twee of meer dinge aanmekaar te pas

Materiaal – die basis grondstof waarvan dinge gemaak word

Waarneming – die noukeurige kyk na en opteken van iets

Kubus – 'n driedimensionele geometriese vorm met ses eweredige vierkantige oppervlak -vlakke elkeen reghoekig tot die aangrensende vier sye

Detail – die behandeling en insluiting van al die individuele dele waaruit iets bestaan

Traliepatroon – 'n deurweefde oop-netwerkraam gemaak deur stroke hout, metaal of plastiek kruis en dwars te plaas om 'n patroon te vorm

Terugvoering – kommentaar in die vorm van menings oor en reaksies teenoor iets wat daarop gemik is om nuttige inligting vir toekomstige besluite en ontwikkeling te verskaf

Week 15

Periode 1

Ondersoek versterking van raamstrukture – Stabiliteit

Metodologie

Hele klas

Gebruik flitskaarte met die woorde op die lessenaar om te sien of leerders die woorde herken.

Versterk strukture (stabiliteit). Neem leerders na buite en laat hulle 'n paar balanseringsoefeninge doen. Demonstreer basisgrootte en grondankers. Posisie 1: leerders staan op 1 been – hoe lank kan hulle balanseer? Posisie 2: voete bymekaar, buig vorentoe met jou hande voor jou. Jou maat stoot jou liggies teen jou heupe – wat gebeur? Hoe kan jy jouself in hierdie twee posisies beter balanseer? Groepwerk: Bou die hoogste vlagpaal met die materiaal hieronder in Hulpbronne.

Gee vir leerders aantekeninge oor stabiliteit om in hulle werkboeke neer te skryf.

Hulpbronne

6 strooitjies, dun draad, A5-bladsy (vlag)

Integrasie

NW: LU 2 – Konstruksie van wetenskapkennis – die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Lewensoriëntering: LU 4 – Liggaamlike Ontwikkeling en Beweging: die leerder is in staat om begrip te toon vir en deel te neem aan aktiwiteite wat beweging en liggaamlike ontwikkeling bevorder.

Assessering

Informeel (Groepassessering)

Woordeskat

Flitskaart – 'n kaart met woorde of nommers wat daarop gedruk is en wat vinnig as 'n onderriginstrument gebruik word

Balans – 'n staat waartydens die liggaam of voorwerp redelik stabiel in 'n spesifieke posisie bly terwyl dit rus op 'n basis wat relatief klein of nou in vergelyking met sy ander dimensies is

Vlagpaal – 'n paal waaraan 'n vlag gehys word

Periode 2

Maak die produk

Metodologie

Maak: (maak werktekening). Woordeskat – gee verduidelikings en betekenis van nuwe woorde. Leerders bied hulle tekening vir die groep aan. Die groep vergelyk al die ontwerpe en besluit as 'n groep watter ontwerp om te bou (lyk na die voor- en nadele). Groep maak voorstelle om hulle keuse van ontwerp te verbeter. Groep stel 'n lys saam van materiaal en gereedskap wat benodig gaan word. Hulle moet 'n vloeiagram teken om die belangrikste stappe wat hulle in die maakproses gaan volg, aan te toon. Hulle kan sleutelwoorde van prente gebruik vir elke stap wat hulle volg.

Huiswerk: Groep maak hulpbronne vir die maak van die produk bymekaar.

Hulpbronne

Skryfbehoeftes; tekeninge

Integrasie

Kuns & Kultuur: LU 3 – Deelname en Samewerking: die leerder is in staat om persoonlike en interpersoonlike vaardighede deur individuele en groepdeelname aan kuns- en kultuuraktiwiteite te toon.

Wiskunde: LU 3 – Ruimte en vorm: die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assessering

Formele Assessering (werktekening)

Woordeskat

Voorstel – 'n idee of aanbieding wat vir oorweging aangebied word

Verhoog – maak iets se gehalte of toestand beter, word beter

Vloeiagram – 'n diagram wat die volgorde van die werking van 'n proses uitbeeld

Week 16

Periode 1

Maak die produk

Metodologie

Leerders breek lang nuwe woorde op om die betekenis van die woorde te verstaan.

Maak die produk: Groepwerk: leerders werk in groepe om die produk te voltooi. Hou die groep so klein as moontlik sodat almal tot die maakproses kan bydra.

Hulpbronne

Alle hulpbronne wat nodig is om die produk te maak

Integrasie

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbieding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Wiskunde: LU 4 – Meting: die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Assessering

Formele Assessering (Produk)

Woordeskat

Bydra – gee opinies of raad in 'n vergadering of bespreking

Periode 2

Toets – Formele Assessering

Metodologie

Formele Assessering: pen-en-papier-toets word oor LU 1, 2 en 3 geskryf waar hulle die kennis van geskikte materiale om 'n vrag te dra, versterking en stabiliteit en die impak daarvan op mense se lewens moet toepas.

Hulpbronne

Toetsvel

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf: die leerder is in staat om verskillende soorte feitlike en verbeeldingstekste vir 'n wye verskeidenheid doeleindes te gebruik.

NW: LU 2 – Konstruksie van wetenskapkennis – die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Assessering

Formele Assessering

Woordeskat

Toepas – van iets gebruik maak om 'n resultaat te bereik

Toets – 'n reeks van vrae, probleme of praktiese take om vas te stel wat iemand se kennis, vermoë of ondervinding is

Week 17

Periode 1

Evalueer die produk

Metodologie

Leerders gebruik nuwe woorde in sinne om die betekenis van die woorde te illustreer.

Produk- en groepevaluering: Verduidelik die verskil tussen evaluering en assessering. Evaluering is 'n vaardigheid waar die leerders die produk met die vereistes vergelyk. Hulle moet enige verbeterings wat aangebring is, kan identifiseer. Evalueer die prestasie van die groep gedurende die ontwikkelingsproses van die produk. Gebruik 'n kontrolelys en maak 'n lys van verbeteringe.

Hulpbronne

Kontrolelys; evalueringsvel; rubriek

Integrasie

Taal: LU 2 – Praat: die leerder is in staat om vrymoedig en doeltreffend in gesproke taal binne 'n wye verskeidenheid situasies te kommunikeer.

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbieding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Assessering

Formele Assessering (Evaluering)

Woordeskat

Evaluering – die aksie om iets te oorweeg of te ondersoek om die waarde, gehalte, belangrikheid, omvang of toestand daarvan te beoordeel

Assessering – 'n metode om leerders se prestasie en bereiking te evalueer

Vereiste – om iets of iemand vir 'n spesifieke doel nodig te hê

Prestasie – die aksie om iets te doen, iets te bereik, soos 'n taak of aksie

Kontrolelys – lys van name, items of punte vir oorweging of aksie

Rubriek – 'n stel gedrukte reëls of instruksies

Periode 2

Bied 'n projekportefeulje en produk aan

Metodologie

Leerders maak sinne met die nuwe woorde om hul begrip van die woorde te toon.

Stel gepaste tegnologieë bekend waaruit daar vir aanbidding in die projekportefeulje gekies moet word.

Hulpbronne

Lêer, skryfbehoeftes, projekportefeulje

Integrasie

Taal: LU 6 – Taalstruktuur en -gebruik: die leerder ken en is in staat om die klanke, woordeskat en grammatika van die taal te gebruik om tekste te skep en te interpreteer.

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbidding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Assessering

Formele Assessering (projekportefeulje)

Woordeskat

Gepaste – geskik vir die geleentheid of omstandighede

Tegnologieë – die studie, ontwikkeling en toepassing van toestelle, masjiene en tegnieke vir die vervaardigings en produksieproses

Week 18

Periode 1, 2

Bied 'n projekportefeulje en produk aan

Metodologie

Leerders gebruik woordeboeke om die betekenis van nuwe woorde te soek.

Leerders bied 'n projekportefeulje en produk aan.

Hulpbronne

Projekportefeulje; produk

Integrasie

Taal: LU 2 – Praat: die leerder is in staat om vrymoedig en doeltreffend in gesproke taal binne 'n wye verskeidenheid situasies te kommunikeer.

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbidding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Assessering

Informeel – Portuur- en selfassessering

Woordeskat

Aanbidding – aksie om iets aan te bied of die toestand om aangebied te word

Week 19

Periode 1, 2

Stel 'n portefeulje saam

Metodologie

Leerders kry flitskaarte met nuwe woorde om die woorde te identifiseer wat by die verduideliking pas.

Leerders stel projekportefeuljes saam.

Hulpbronne

Portefeulje

Integrasie

Taal: LU 2 – Praat: die leerder is in staat om vrymoedig en doeltreffend in gesproke taal binne 'n wye verskeidenheid situasies te kommunikeer.

Wiskunde: LU 5 – Datahantering: die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assessering

Informeel – self en portuur

Woordeskat

Saamstel – dinge van verskillende plekke bymekaar bring om 'n geheel te vorm

Week 20

Periode 1, 2

Doen verslag en teken op

Metodologie

Doen verslag en teken op.

Lei 'n klasbespreking waarin u besin oor en terugvoering gee oor die proses en kommentaar lewer op sterk punte en swakhede.

Hulpbronne

Portefeulje

Integrasie

Taal: LU 2 – Praat: die leerder is in staat om vrymoedig en doeltreffend in gesproke taal binne 'n wye verskeidenheid situasies te kommunikeer.

Wiskunde: LU 5 – Datahantering: die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assessering

Informeel – onderwyser, self en groep

Woordeskat

Klasbespreking – 'n gesprek tussen twee of meer mense oor 'n onderwerp, gewoonlik om idees uit te ruil of 'n gevolgtrekking te bereik, of so 'n tipe gesprek

Besinning – mooi dink oor, veral die proses van heroorweging van vorige aksies, gebeure of besluite

TEGNOLOGIE GRAAD 6

ONDERWYSERSGIDS

KWARTAAL 3: STELSLS EN BEHEER – MEGANIES

Week 21

Periode 1

Ondersoek bestaande produkte en skryf 'n ontwerpdrag

Metodologie

Hersien en spreek die onderrig, leer en assessering wat in Kwartaal 2 gedoen is, aan. Gee vir leerders 'n aanvangsaktiwiteit oor meganiese werk in vorige grade. Spreek swakhede aan. Bespreek die formele Assesseringstaak vir Kwartaal 3. Verskaf inligting oor die inhoud van onderrig, leer en Assessering vir Kwartaal 3: bv. tipes beweging: meganiese, hidrouliese en pneumatiese stelsels. Gee riglyne oor hoe om die situasie te ontleed. Verduidelik sleutelwoorde..

Hulpbronne

Handboeke, werkboeke

Integrasie

Taal: LU 1 – Luister: Die leerder is in staat om vir inligting en genot te luister en gepas en krities binne 'n wye verskeidenheid situasies te reageer.

Taal: LU 2 – Praat: Die leerder is in staat om vrymoedig en doeltreffend in gesproke taal binne 'n wye verskeidenheid situasies te kommunikeer.

Assessering

Informeel (waarneming)

Woordeskat

Assessering – beoordeling van iets gebaseer op begrip van die situasie
Grondlyn – 'n standaard of waarde waarteen ander soortgelyke dinge vergelyk word
Oorsig – ondersoek iets om seker te maak dat dit voldoende, akkuraat of korrek is
Bespreek – praat oor die onderwerp

Periode 2

Ondersoek bestaande produkte en skryf 'n ontwerpdrag

Metodologie

Gee vir elke groep 'n ander prent van 'n meganiese speelding met bewegende dele. Verduidelik die betekenis van 'ontwerpsaspek' van 'n produk. Elke groep identifiseer en teken die ontwerpsaspekte van die produk in elke prent aan (Waarvoor is dit? Hoe werk dit? ens.).

Sirkuleer die prente sodat leerders die ontwerpsaspekte van die verskillende speelgoed in groepe kan bespreek en vergelyk:

Vir wie is dit?

Waarvoor is dit?

Hoe lyk dit?

Waarvan is dit gemaak?

Hoe goed werk dit?

Sal dit die omgewing beïnvloed?

Elke groep gee terugvoering aan die klas terwyl u 'n opsomming maak. Leerders kan die opsomming individueel in hulle werkboeke aanteken.

Verduidelik die kenmerke van 'n ontwerpdrag en hoe om een te skryf (bv. kort, duidelik, geen spesifieke oplossing nie. Sê wat dit gaan doen.) aan die klas. Leerders skryf 'n ontwerpdrag vir die scenario wat in week 1 gegee is in hulle werkboeke neer.

Hulpbronne

Skryfbehoeftes, prente

Integrasie

Taal: LU 2 – Praat: Die leerder is in staat om vrymoedig en doeltreffend in gesproke taal binne 'n wye verskeidenheid situasies te kommunikeer

Taal: LU 4 – Skryf: Die leerder is in staat om verskillende soorte feitlike en verbeeldingstekste vir 'n wye verskeidenheid doeleindes te skryf

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om tall vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik

Assessering

Assesseer leerders informeel deur leerders waar te neem terwyl hulle die aktiwiteite doen.

Assesseer die ontwerpdrag formeel.

Woordeskat

Ondersoek – doen 'n gedetailleerde navraag, veral amptelik, om oor iets of iemand inligting te kry

Identifiseer – herken iemand of iets en in staat om te kan sê wie hy of sy of wat dit is

Vergelyk – ondersoek twee of meer mense of dinge om ooreenkomste en verskille tussen hulle vas te stel

Ontleed – ondersoek iets in groot detail om dit beter te verstaan of meer daaroor te wete te kom

Ontwerpsaspekte – die beginsels wat gebruik word om iets te ontwerp

Ontwerpdrag – 'n Kort en duidelike stelling wat sowel die algemene hooftrekke van die probleem wat opgelos moet word as die voorgestelde oplossings gee.

Week 22

Periode 1

Ontwikkel begrip van meganiese, hidrouliese en pneumatiese stelsels en kommunikasie

Metodologie

Gebruik die skroef-tipe domkrag, hidrouliese-tipe domkrag en die twee gekoppelde spuite om kortliks die verskil tussen die twee stelsels te verduidelik.

Leerders maak voorstelle van voorbeelde waar hierdie stelsels gebruik kan word en skryf die inligting in 'n tabel in hulle werkboeke neer.

Demonstreer die verskillende tipes hefboome deur 'n plank en baksteen te gebruik en illustreer hoe elke voorbeeld geteken moet word.

Leerders maak tekeninge van verskillende soorte hefboome in hulle werkboeke.

Hulpbronne

Skroef-tipe domkrag, hidrouliese-tipe domkrag en die twee gekoppelde spuite, baksteen, plank

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf: Die leerder is in staat om verskillende soorte feitlike en verbeeldingstekste vir 'n wye verskeidenheid doeleindes te skryf.

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: Die leerder is in staat om tall vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Assessering

Informele Assessering

Woordeskat

2D- tekeninge – tekeninge wat een vlak van dieselfde voorwerp wys

Kommunikeer – bied inligting aan

Byskrif – skryf inligting by 'n tekening

Meganiese stelsel – 'n stelsel wat werk m.b.v. meganismes soos hefboome, wêe, skroewe, wiele, nokasse, ens.

Pneumatiiese stelsel – 'n stelsel wat saamgeperste lug gebruik om te werk

Hidrouliese stelsel – 'n stelsel wat saamgeperste vloeistof gebruik om te werk

Periode 2

Metodologie

Stel leerders d.m.v. 'n praktiese demonstrasie aan 2D-tekeninge bekend en wys hulle hoe om byskrifte by te sit.

Gee vir leerders voorbeelde van prente van eenvoudige speelgoed om in hulle werkboeke te teken.

Leerders skryf die woordeskat en verduidelikings in hulle werkboeke neer.

Hulpbronne

Tabel, bord, speelgoed, prente van speelgoed, ortografiese tekenruite

Integrasie

Taal: LU 2 – Praat

Taal: LU 4 – Skryf

Taal: LU 5 – Dink en redeneer

Kuns en Kultuur: LU 4 – Uitdrukking en kommunikasie

Assessering

Informele Assessering en spreek weer aan, indien nodig

Woordeskat

Meganiese stelsel – 'n stelsel wat werk m.b.v. meganismes soos hefboome, wêe, skroewe, wiele, nokasse, ens.

Pneumatiiese stelsel – 'n stelsel wat saamgeperste lug gebruik om te werk

Hidrouliese stelsel – 'n stelsel wat saamgeperste vloeistof gebruik om te werk

Week 23

Periode 1

Verstaan tipes beweging en spreek vooroordele aan

Metodologie

Gebruik 'n fiets om verskillende tipes beweging aan die klas te demonstreer. Wys vir hulle die simbole van die verskillende tipes beweging. Leerders skryf die name en die simbole in hulle werkboeke neer.

Hulpbronne

Fiets, bord, werkboeke

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf

Taal: LU 5 – Dink en redeneer

Lewensoriëntering: LU 4 – Liggaamlike ontwikkeling en beweging

Assessering

Informeel – Doen 'n steekproef om te sien of leerders inligting korrek in hulle werkboeke opteken.

Woordeskat

Versterk – maak die tekening treffende

Beweging – om van posisie te verander; die manier waarop iets of iemand beweeg

Liniêre beweging – 'n beweging wat iets toelaat om in 'n reguit lyn te beweeg

Draaibeweging – 'n beweging wat iets toelaat om in 'n sirkel te beweeg

Suier – vorentoe en agtertoe in 'n reguit lyn

Slinger – swaai heen en weer

Omvang van beweging – die grootte van die beweging

Insetbeweging – die bevel of inligting wa tin 'n stelsel ingevoer word

Uitsetbeweging – die werklike resultaat wat uit 'n stelsel verkry word

Vooroordeel – mense se vooropgestelde idees oor sommige dinge of mense voordat hulle werklik daarmee of met hulle te make gehad het.

Toeganklik – maklik vir iemand om te kry of te gebruik

Uitgesluit – nie maklik vir iemand om te kry of gebruik nie

Meganisme – 'n masjien of deel van 'n masjien wat 'n spesifieke taak uitvoer

Hefboom – 'n onbeweeglik staaf wat om 'n draaipunt draai en gebruik word om 'n vrag aan die een kant op te lig deur krag aan die ander kant toe te pas

Onbeweeglik – buig nie of word nie maklik in 'n ander vorm of posisie beweeg nie

Rigting – die pad waarheen iemand of iets gaan, wys of kyk

Mag – die trek of stoot

Draaipunt – die punt waarom die vrag en die mag draai of roteer

Vrag – die ding wat die trek of stoot weerstaan

Week 23

Periode 2

Verstaan tipes beweging en spreek vooroordele aan

Metodologie

Toets die leerders se begrip van verskillende tipes beweging en hulle simbole deur vir die klas nog 'n voorbeeld te gee om te ondersoek. Leerders verduidelik en teken die antwoorde in hulle werkboeke aan. Begin 'n klasbespreking oor hoe tegnologiese produkte toeganklik gemaak kan word vir diegene wat tans uitgesluit is. Leerders moet die verskillende voorstelle in hulle werkboeke neerskryf.

Hulpbronne

Werkvel of regte voorbeeld, werkboeke

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf

Taal: LU 5 – Dink en redeneer

Lewensoriëntering: LU 4 – Liggaamlike ontwikkeling en beweging

Assessering

Informeel – Doen 'n steekproef met 'n ander groep leerders

Woordeskat

Simbole – 'n prent of vorm wat gebruik word om iets voor te stel

Week 24

Periode 1

Verstaan en maak 'n pneumatiese stelsel

Metodologie

Wys vir die klas en groepe hoe om spuite van verskillende groottes te verbind. Verduidelik wat omvang van beweging (afstand en krag) beteken.

Elke groep maak 'n pneumatiese stelsel en ondersoek hoe die stelsel die omvang van 'n insetbeweging in 'n verskillende uitsetbeweging kan verander.

Leerders teken dit wat hulle geleer het in hulle werkboeke op.

Hulpbronne

Spuite, verbindingsbuis, werkboeke

Integrasie

Taal: LU 1 – Luister

Taal: LU 4 – Skryf

Assessering

Informeel – Doen 'n steekproef van 'n ander groep se werkboeke. Fokus op spelling en die gebruik van korrekte woordeskate.

Woordeskat

Geskik/gepas – dit is reg vir 'n spesifieke doel of situasie

Gereedskap – word gebruik om werk makliker te maak

Materiale – 'n grondstof met 'n spesifieke eienskap

Maakmetode – metodes om iets te skep of te maak

Doeltreffend – werk goed en lewer goeie resultate

Week 24

Periode 2

Verstaan en maak 'n pneumatiese stelsel

Metodologie

Wys hoe meganismes soos hefboome aan 'n pneumatiese stelsel gekoppel kan word sodat die meganismes kan beweeg en die tipe en omvang van 'n insetbeweging kan verander. Wys vir leerders prente van hoe pneumatiese of hidrouliese stelsels gebruik word om meganismes te beweeg en te laat werk doen. Laat groepe 'n komplekse pneumatiese stelsel bou deur die beskikbare materiale te gebruik. Wys vir leerders hoe om die gereedskap en toerusting korrek en veilig te gebruik.

Hulpbronne

Spuite, verbindingsbuis, werkboeke, kartonhefboome, tou of draad, prente van pneumaties- en hidroulies-aangedrewe masjiene

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf

Taal: LU 5 – Dink en redeneer

Lewensoriëntering: LU 4 – Liggaamlike ontwikkeling en beweging

Assessering

Informeel

Woordeskat

Komplekse stelsel – 'n kombinasie van meer as een tipe stelsel

Week 25

Periode 1 en 2

Ontwerp en maak 'n speelding wat iemand sal laat lag

Metodologie

Fasiliteer 'n dinkskrum-sessie met die klas om hul belangstelling te prikkel en hul kreatiewe denke te stimuleer. Groepe gee terugvoering aan die klas en leerders word dan toegelaat om elkeen hul eie idees in hulle werkboeke te ontwerp. Help leerders om hul finale idee volgens die spesifikasies te kies.

Hulpbronne

Materiale en gereedskap word voorsien – afval- en beskikbare materiaal kan gebruik word om aan die spesifikasies te voldoen

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf

Taal: LU 5 – Dink en redeneer

Lewensoriëntering: LU 4 – Liggaamlike ontwikkeling en beweging

Kuns en Kultuur: LU 1 – Skep en aanbied

Assessering

Gebruik 'n rubriek om die sketse van die ontwerpe formeel te assesseer.

Fokus op hoe goed die idees oorgedra is eerder as op die tegniese korrektheid van die sketse.

Woordeskat

Versterk – maak die tekening treffende

Byskrifte – inligting by 'n tekening skryf

Kommunikeer – gee inligting

Week 26 en 27

Periode 1 en 2

Ontwerp en maak 'n speelding wat iemand sal laat lag

Metodologie

Gee vir leerders die materiale en toerusting om die speelding te ontwerp en te maak. Doen formele assessering van leerders se vermoë om te meet, uit te sny, te vorm en die taak op 'n verantwoordelike manier te voltooi sonder om te mors of met die gereedskap en toerusting te speel.

Herinner leerders daaraan dat hulle moet aandui hoe hulle hul produkte ontwerp het om die negatiewe uitwerking wat dit op mense en/of die gesondheid van die omgewing kan hê, te minimaliseer.

Hulpbronne

Geriffelde karton, tou, gom, verf, papiervasmakers, skêre, spykers, spuite, plastiekbuisse

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf

Taal: LU 5 – Dink en redeneer

Lewensoriëntering: LU 4 – Liggaamlike ontwikkeling en beweging

Kuns en Kultuur: LU 1 – Skep en aanbied

NW LU 3 – Wetenskaplike gemeenskap en die omgewing

Assessering

Gebruik 'n rubriek om die ontwerpe en produkte formeel te assesseer.

Woordeskat

Voltooi – om iets klaar te maak

Minimaliseer – om minder te maak

Negatiewe uitwerking – skadelik of sleg

Omgewing – die plek waar mense leef en werk

Week 28

Periode 1 en 2

Evalueer die produk

Metodologie

Gee vir elke leerder 'n vraelys om sy/haar produk volgens die ontwerpdrag te evalueer en verbeteringe voor te stel.

Hulpbronne

Vraelys

Integrasie

Taal: LU 1 – Praat

Taal: LU 5 – Dink en redeneer

Kuns en Kultuur: LU 2 – Besinning

Assessering

Gebruik 'n rubriek om die leerder se vermoë om eie of iemand anders se produk te evalueer, formeel te assesseer.

Woordeskat

Evalueer – versigtig oor iets dink voordat jy beoordeel

Voorstel – bied 'n idee of plan aan

Verbetering – om beter as vantevore te wees

Aanpassing – 'n klein verandering aan iets aan te bring

Week 29

Periode 1 en 2

Leerders stel hul take en projekportefeulje saam om dit in die klas aan te bied

Week 30

Periode 1 en 2

Leerders maak hul projekportefeuljes en werkboeke klaar vir finale Assessering.

TEGNOLOGIE GRAAD 6

ONDERWYSERSGIDS

KWARTAAL 4: STELSELS EN BEHEER – ELEKTRIESE

Week 31

Periode 1

Elektriese Produkte

Metodologie

Vra leerders om die woordeskatwoorde by die betekenis te pas. Gee vir leerders werkvelle om die woorde en betekenis te verbind (werkvelle word in die werkboeke ingeplak).

Verduidelik en bespreek die terme: 'tegnologiese dienste', 'produkte', 'toeganklik', 'oplossings', 'voordele' en 'nadele'.

Gee vir die leerders prente van verskillende huise op verskillende plekke (bv. huise in informele nedersettings, opsteek van kerse). Gee vir die groepe leë tabelle.

Elke groep maak 'n tabel met die volgende opskrifte: Huis en maniere waarop beligting gebruik word, en plak die prente onder elke kolom in. Elke groep gee terugvoering oor wat in hulle tabel is. Lei 'n bespreking oor die verskillende maniere waarop beligting in verskillende huise gebruik word en hoekom.

Gee kort aantekeninge oor verskillende maniere van beligting wat op verskillende plekke gebruik word.

Hulpbronne

Prente van verskillende huise, tydskrifte, foto's, tabelle en werkvelle

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik

Geskiedenis: LU 1 – Geskiedkundige ondersoek: die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om die verlede en die hede te ondersoek.

.

Assessering

Informeel (waarneming), werkvel

Woordeskat

Dienste – werk wat deur iemand vir iemand anders gedoen word, plig

Produk – iets wat deur iemand gemaak of geskep word deur 'n persoon, masjien of natuurlike proses

Toeganklik – kan verkry, gebruik of ondervind word, sonder probleme

Oplossings – antwoord op 'n vraag of probleem

Nedersetting – 'n klein groep huise van 'n klein gemeenskap

Ligging – die plek of posisie van iets

Beligting – 'n spesifieke tipe lig, die toerusting wat dit verskaf

Informeel – nie-amptelik voorberei of georganiseer nie

Periode 2

Metodologie

Vra leerders om die woordeskat uit die vorige periode te hersien deur leerders te vra om die woordeskat in sinne te gebruik.

Vra die groepe om die tabelle wat hulle in die vorige periode gemaak het, uit te stal.

Lei 'n bespreking oor die volgende onderwerpe, leerders bespreek die onderwerpe in groepe:

- Voordele van mense wat nie toegang tot tegnologiese dienste het nie
- Nadele van mense wat nie toegang tot tegnologiese dienste het nie
- Hoe tegnologiese dienste toeganklik gemaak kan word vir diegene wat tans uitgesluit is

Elke groep gee terugvoering oor die onderwerp wat hulle bespreek het. Vra leerders om na bogenoemde onderwerpe te kyk en oor hul eie lewenstyle te besin.

Hulpbronne

Tabelle

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Geskiedenis: LU 1 – Geskiedkundige ondersoek: die leerder is in staat om ondersoekvaardighede te gebruik om die verlede en die hede te ondersoek.

Assessering

Informeel (waarneming) gedurende bespreking

Woordeskat

Dienste – werk wat deur iemand vir iemand anders gedoen word, plig

Produk – iets wat deur iemand gemaak of geskep word deur 'n persoon, masjien of natuurlike proses

Toeganklik – kan verkry, gebruik of ondervind word, sonder probleme

Oplossings – antwoord op 'n vraag of probleem

Nedersetting – 'n klein groep huise van 'n klein gemeenskap

Ligging – die plek of posisie van iets

Beligting – 'n spesifieke tipe lig, die toerusting wat dit verskaf

Informeel – nie-amptelik voorberei of georganiseer nie

Week 32

Periode 1

Komponente van eenvoudige elektriese stroombane

Metodologie

Stal die elektriese komponente, batterye, drade, skakelaar, uitsettoestel (lamp, klokkie) uit en vra die leerders om hulle te identifiseer deur die woorde by die komponente te pas.

Vra die leerders om die komponente te identifiseer en vra hulle wat hulle van die komponente weet en waarvoor dit gebruik word.

Gebruik die woordeskat soos u met die les voortgaan.

Verduidelik elektriese komponente.

Definieer en verduidelik 'inset', 'proses' en 'uitset'.

Gee kort aantekeninge oor elektriese komponente.

Hulpbronne

Fliitskaarte, uitsny-letters wat woordeskat vorm, batterye, rooi drade, swart drade, lampe, klokkies, skakelaars

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Geskiedenis LU 2 – Geskiedkundige Kennis en Begrip: die leerder is in staat om geskiedkundige kennis en begrip te toon.

Assessering

Informeel – Leerders vorm woorde met uitsny-letters.

Woordeskat

Flitskaart – 'n kaart met woorde of nommers daarop gedruk wat vinnig as 'n onderriginstrument gebruik word

Plak – heg vas, gom of maak vas

Lamp – 'n toestel wat elektriese lig maak

Klokkie – 'n elektroniese toestel wat 'n geluid maak wanneer dit geaktiveer word

Toestel – 'n stuk gereedskap of masjien wat ontwerp is om 'n spesifieke tipe taak te verrig

Periode 2

Komponente van eenvoudige elektriese stroombane

Metodologie

Vra die leerders om die elektriese komponente wat tydens die vorige periode bekend gestel is, te identifiseer.

Verduidelik 'n eenvoudige elektriese stroombaan aan die leerders.

Wys vir die leerders hoe om 'n eenvoudige stroombaan te koppel deur 'n battery, lamp, draad en 'n skakelaar te gebruik.

Vra die leerders om 'n gloeilamp uit 'n eenvoudige elektriese stelsel te maak.

Neem leerders waar terwyl hulle die konneksie maak.

Leer vir die leerders hoe om skakelaars te improviseer deur 'n verskeidenheid van komponente soos drukspykers, hakies, foelie en skuifspelde te gebruik.

Vra die leerders om skakelaars uit bogenoemde produkte te maak.

Die leerders gebruik die skakelaars wat hulle in eenvoudige stroombane gemaak het.

Hulpbronne

Battery, lampe, klokkies, skakelaars, drade, foelie, hakies, drukspyker, skuifspelde

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik

Geskiedenis LU 2 – Geskiedkundige Kennis en Begrip: die leerder is in staat om geskiedkundige kennis en begrip te toon.

Assessering

Informeel – Waarneming

Woordeskat:

Drukspyker – 'n kort speld met 'n groot plat kop wat gebruik word om papiere of karton aan 'n bord vas te steek deur die speld met die duim in die bord in te druk

Haak – 'n hakie of stuk hout of metaal wat in 'n oppervlak, soos 'n deur of muur, vas is en uitsteek en gebruik word om goed, veral klere, aan te hang

Foelie – metaal in 'n baie dun buigbare vel

Week 33

Periode 1

Koppel 'n eenvoudige elektriese stroombaan

Metodologie

Hersien die vorige periode se werk.

Die leerders gebruik 'n werkvel met elektriese komponente en identifiseer hulle deur 'n naam langs elke komponent in te skryf.

Wys 'n model van 'n stroombaandiagram in die vorm van 'n stroombaanbord en laat leerders na die konneksies kyk.

Stel elektriese simbole bekend:

Simbool vir 'n draad

Simbool vir 'n battery

Simbool vir 'n lamp

Simbool vir 'n klokkie

Hulpbronne

Werkvelle, stroombaanbord

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf: die leerder is in staat om verskillende soorte feitlike en verbeeldingstekste vir 'n wye verskeidenheid doeleindes te gebruik.

Natuurwetenskap: LU 2 – Konstruksie van Wetenskapkennis: die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Assessering

Informeel – werkvelle

Woordeskat

Model – 'n kopie van 'n voorwerp, veral een op kleiner skaal as die oorspronklike

Stroombaanbord – 'n dun insulasiebord waarop elektroniese komponente en konneksies gemonteer of geëts is

Waarneem – om iets te sien of daarna op te let

Simbool – dit staan vir iets anders of verteenwoordig iets anders, veral 'n voorwerp wat iets abstraks voorstel

Periode 2

Koppel 'n eenvoudige elektriese stroombaan

Metodologie

Demonstreer en onderrig tweedimensionele tekeningetegniese. Wys hoe byskrifte geskryf word en hoe tekeninge versterk kan word. Stel eenvoudige stroombaandiagramme op. Stel 'n eenvoudige stroombaandiagram op die bord bekend deur elektriese simbole te gebruik. Die leerders teken eenvoudige stroombaandiagramme m.b.v. simbole in hulle werkboeke.

Gee vir leerders tyd om kommunikasievaardighede toe te pas.

Hulpbronne

Stroombaanbord

Integrasie

Wiskunde: LU 3 – Ruimte en Vorm (Meetkunde): die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Kuns en Kultuur: LU 3 – Deelname en Samewerking: die leerder is in staat om persoonlike en interpersoonlike vaardighede deur individuele en groepdeelname aan kuns- en kultuuraktiwiteite te toon.

Assessering

Informele Assessering, werkvel

Woordeskat

Etikettering – 'n woord of frase wat gebruik word om 'n persoon of groep te beskryf

Versterk – om by te dra tot of die waarde, skoonheid, of ander begeerlike eienskap van iets te verbeter

Stroombaandiagramme – 'n roete waardeur 'n elektriese stroom kan vloei, begin en eindig op dieselfde plek

Kommunikeer – die uitruil van inligting tussen mense, bv. deur te praat, te skryf, of 'n gemene stelsel van tekens of gedrag te gebruik

Week 34

Periode 1

Omskakeling van elektriese energie

Metodologie:

Definieer 'n voorbeeld van elektriese energie. Gee voorbeelde van bestaande elektriese produkte wat tuis en by die skool gebruik word wat leerders kan ondersoek. Verduidelik elektriese omskakelings. Stal elektriese toestelle wat energie-omskakeling wys (lamp, radio, verw warmer en waaier) in die klas uit.

Leerders kyk na die elektriese omskakeling van die elektriese toestelle en bespreek:

Elektriese energie omgeskakel na ligenergie

Elektriese energie omgeskakel in klankenergie

Elektriese energie omgeskakel in hitte-energie

Elektriese energie omgeskakel in bewegingsenergie

Vra die leerders om ander elektriese toestelle op te noem waar energie-omskakeling voorkom.

Gee kort aantekeninge oor energie-omskakelings.

Hulpbronne

Lamp, radio, verw warmer, waaier

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en Redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Natuurwetenskap: LU 2 – Konstruksie van Wetenskapkennis: die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Assessering

Informele Assessering

Waarneming

Woordeskat

Elektriese energie – is die toepassing van elektrisiteit in tegnologie

Omskakeling – 'n verandering in die aard, vorm of funksie van iets

Ligenergie – bv. 'n gloeilamp

Klankenergie – bv. 'n gonser

Bewegingsenergie – bv. 'n motor

Periode 2

Omskakeling van elektriese energie

Metodologie

Stal verskillende tipes flitsligte uit sodat leerders daarna kan kyk. Vra leerders om te sê wat hulle reeds van flitsligte weet. Ontleed die scenario saam met die leerders. Vra die leerders om die geleentheid wat deur die scenario gebied word, te identifiseer.

Verduidelik en onderrig die ontwerpsaspekte:

Waarvoor word die flits gebruik?

Wat doen dit?

Waarvan is dit gemaak?

Hoe goed werk dit?

Gee aan elke groep 'n produk en vra hulle om die ontwerpsaspekte te identifiseer.

Voorsien en verduidelik die portefeuljeprojek.

Hulpbronne

Verskillende tipes flitsligte, portefeuljeprojek

Integrasie

Natuurwetenskap: LU 3 – Wetenskap, die Samelewing en die Omgewing: die leerder is in staat om begrip van die onderlinge verband tussen wetenskap en tegnologie, die samelewing en die omgewing te toon.

Kuns en Kultuur: LU 3 – Deelname en Samewerking: die leerder is in staat om persoonlike en interpersoonlike vaardighede deur individuele en groepdeelname aan kuns- en kultuuraktiwiteite te toon.

Assessering

Formele Assessering

Woordeskat

Blouvlam – 'n draagbare toestel wat 'n baie warm vlam uitstraal, bv. een wat in sweis of vir die verwydering van verf gebruik word

Flits – 'n lig

Ontleed – ondersoek iets in groot detail om dit beter te verstaan of meer daaromtrent uit te vind

Scenario – 'n opgemaakte reeks van moontlike gebeure, of 'n opgemaakte stel omstandighede

Geleentheid – 'n kans, veral een wat die een of ander voordeel bied

Week 35

Periode 1

Ontleed die scenario

Metodologie

Verduidelik die projekportefeulje. Verduidelik en onderrig die ontwerpdrag. Ontleed die scenario met die leerders.

Gee vir die leerders 'n werkvel wat bladsy 1 van die projekportefeulje sal wees. Verduidelik die werkvel aan die leerders.

Die inhoud van die bladsy moet as volg lyk:

Wat is jou geleentheid in die scenario?

Waarvoor gaan die produk gebruik word?

Watter tipe flits kan jy maak?

Watter tipe flits dink jy sal die biblioteek as wenproduk aanwys?

Vra leerders om die werkvel te voltooi. Neem die werkvelle in en bewaar die werkvelle.

Hulpbronne

Werkvulle

Integrasie

Taal: LU 4 – Skryf: die leerder is in staat om verskillende soorte feitelike en verbeeldingstekste vir 'n wye verskeidenheid doeleindes te gebruik.

Natuurwetenskap: LU 1 – Wetenskaplike Onderzoek: die leerder is in staat om met selfvertroue op weetgierigheid oor natuurlike verskynsels te reageer, en om binne die konteks van wetenskap, tegnologie en die omgewing verbande te ondersoek en probleme op te los.

Assessering

Formele Assessering

Woordeskat

Projekportefeulje – individuele lêer of houer van elke leerders se werk vir die formele taak

Werkvel – 'n vel met vrae of take vir die leerders oor 'n onlangse les

Kompetisie – 'n aktiwiteit waar mense iets probeer wen of iets beter as ander mense doen

Periode 1

Ontleed die scenario

Metodologie:

Sê vir die leerders om die scenario te ontleed. Begin 'n klasbespreking rondom die scenario om die geleentheid te identifiseer. Verduidelik die spesifikasies en die beperkings. Skryf spesifikasies en beperkings op die bord:

Die flits moet komponente van 'n eenvoudige stroombaanstelsel gebruik.

Die flits moet goedkoop wees en van afvalmateriaal gemaak word.

Die flits moet maklik kan werk.

Die flits moet tot die beoordelaars van die kompetisie spreek.

Jy moet die ontwerpproses van die produk in die projekportefeulje opteken en aanbied.

Die projekportefeulje moet 'n dekblad met jou naam, graad, leerarea, naam van die produk en die kwartaal bevat.

Die projekportefeulje moet 'n inhoudsbladsy en genommerde bladsye bevat waarop jy die ontwerpproses van jou produk aanbied.

Die projekportefeulje se bladsye moet genommer wees.

Bind die bladsye met 'n kramdrukker.

Sê vir die leerders om die spesifikasies op hul eie te lees. Vra vir hulle of hulle dit verstaan. Help leerders wat sukkel om dit te verstaan. Vra leerders om die kennis en vaardighede wat hulle gedurende die take ontwikkel het, te gebruik om hulle te help om te besluit wat hulle gaan maak.

Hulpbronne

Werkvulle, bord

Integrasie

Taal: LU 3 – Lees en Kyk: die leerder is in staat om vir inligting en genot te lees en te kyk en krities op die estetiese, kulturele en emosionele waardes in tekste te reageer.

Natuurwetenskap: LU 2 – Konstruksie van Wetenskapkennis: die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Assessering

Formele Assessering gaan voort

Woordeskat

Spesifikasies – 'n gedetailleerde beskrywing, veral een wat inligting gee wat nodig is om iets te maak, bou of vervaardig

Beperkings – iets wat die vryheid van aksie inperk

Afvalmateriaal – ongewenste of onbruikbare artikels, reste, byprodukte, of huishoudelike rommel

Beroep doen op – 'n ernstige versoek aan iemand vir iets

Periode 2

Ontleed die scenario

Metodologie

Verduidelik 'ontwerpdrag' aan die leerders – 'n ontwerpdrag is 'n sin om te sê wat jy met hierdie projek moet bereik.

Verduidelik alternatiewe oplossings.

Gee vir leerders 'n bladsy oor die projekportefeulje.

Verduidelik die bladsy aan die leerders.

Vra vir die leerders om 'n ontwerpdrag te skryf.

Vra leerders om die verskil tussen spesifikasies en beperkings te identifiseer. Sê vir leerders om 'n lys van spesifikasies en beperkings op die portefeuljeblydse op te stel.

Hulpbronne

Werkvulle

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en Redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Natuurwetenskap: LU 2 – Konstruksie van Wetenskapkennis: die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Assessering

Formele Assessering gaan voort

Woordeskat

Alternatief – iets anders as, en in staat om as plaasvervanger op te tree vir iets anders

Beste – mees waarskynlike om naby die gewenste uitkoms te kom of dit te hê

Rede – 'n motief of oorsaak wat 'n mens op 'n spesifieke manier laat optree of dink

Kies – besluit watter aantal verskillende dinge of mense die beste is

Week 36

Periode 1

Ontwerp die produk

Metodologie

Onderrig en demonstreer eenvoudige tweedimensionele tekeningtegnieke. Vra vir leerders om eenvoudige tweedimensionele tekeningte in hulle werkboeke te teken.

Wys voorbeelde van goeie byskrifte en versterkingstegnieke terwyl hulle teken.

Hulpbronne

Potlode, liniale, uitveërs, werkboeke

Integrasie

Wiskunde: LU 3 – Ruimte en Vorm (Meetkunde): die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Natuurwetenskap: LU 2 – Konstruksie van Wetenskapkennis: die leerder ken, interpreteer en pas wetenskaplike, tegnologiese en omgewingskennis toe.

Assessering

Formele Assessering gaan voort

Woordeskat

Tegniese – die prosedure, vaardigheid of kuns wat vir 'n spesifieke taak gebruik word

Tekening – 'n prent van iets wat met 'n potlood, pen of kryt gemaak word en gewoonlik uit lyne, dikwels met skadu's, maar gewoonlik daarsonder, bestaan

Periode 2

Ontwerp die produk

Metodologie

Sê vir leerders om twee alternatiewe oplossings of idees wat hulle vir die ontwerp het, te beskryf of te teken. Hulle moet ook byskrifte en versterkingstegniese gebruik.

Ontwikkel saam met die leerders kriteria wat hulle kan gebruik wanneer hulle hul finale idee kies.

Gee vir leerders tyd om die idee/oplossing te kies wat hulle dink die beste is.

Vra leerders om een van die idees wat gekies is te gebruik en gepaste kommunikasietegniese te gebruik.

Gee vir leerders 'n portefeuljlevel om te voltooi en neem die velle in.

Hulpbronne

Potlode, uitveërs

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en Redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Wiskunde: LU 3 – Ruimte en Vorm (Meetkunde): die leerder is in staat om eienskappe van en verwantskappe tussen tweedimensionele vorms en driedimensionele voorwerpe in 'n verskeidenheid oriëntasies en posisies te beskryf en voor te stel.

Assessering

Formele Assessering gaan voort

Woordeskat

Idees – 'n persoonlike mening of 'n gedagte te hê oor iets

Alternatiewe oplossing – iets wat anders is en as plaasvervanger vir iets of iemand anders kan dien

Etiketleer – 'n woord of frase om 'n persoon of groep mense te beskryf

Versterkingstegniese – verbetering van of bydrae tot die sterkte, waarde, skoonheid, of ander begeerlike eienskappe van iets

Week 37

Periode 1

Maak die elektriese model

Metodologie

Gee vir leerders die gereedskap om die model mee te maak. Wys vir hulle hoe om die gereedskap te gebruik. Beklemtoon die veiligheidsmaatreëls.

Gee vir leerders 'n werkvel vir 'n portefeuljeprojek. Verduidelik die werkvel aan die leerders.

Leerders voltooi die werkvelle en gee hulle in.

Gee al die werkvelle wat u vir die projekportefeulje bymekaar gemaak het, terug. Vra elke leerder om die portefeuljeblaaie te organiseer en met 'n kramdrukker te bind.

Hulpbronne

Draadstroper, syknipper, liniale, maskeerband, werkvelle

Integrasie

Wiskunde: LU 4 – Meting: die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbieding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Assessering

Formele Assessering gaan voort

Woordeskat

Veiligheid – beskerming teen gevaar

Voorsorgmaatreël – 'n aksie wat geneem word om teen moontlike gevaar of moeilikheid te beskerm of om die skade te beperk as iets fout gaan

Stroper – iets wat 'n bedekking afhaal, of die bekleedsel van iets afhaal

Snyer – 'n stuk gereedskap wat gebruik word om deur iets te sny

Maskeerband – maklik verwyderbare kleefband wat gebruik word om dele van 'n oppervlak te bedek wat nie geverf moet word nie

Periode 1

Maak die elektriese model

Metodologie

Vra leerders om die produk te maak, volgens die stappe wat hulle in die projekportefeulje gelys het. Gee vir leerders die hulpbronne, gereedskap en materiale om die produk te maak.

Skep 'n geskikte omgewing waar leerders dit kan maak en veilige en netjiese praktyke kan gebruik.

Beklemtoon veiligheidsmaatreëls. Dring daarop aan dat leerders netjies werk.

Neem leerders se projekportefeuljes vir evaluering in.

Hulpbronne

Draadstroper, syknippers, liniale, maskeerband, gloeilampe, batterye, draad, gloeilamphouers, skakelaars, werkvelle

Integrasie

Wiskunde: LU 4 – Meting: die leerder is in staat om gepaste meeteenhede, instrumente en formules in 'n verskeidenheid kontekste te gebruik.

Kuns & Kultuur: LU 1 – Skepping, Interpretasie en Aanbieding: die leerder is in staat om werk in elk van die kunsvorme te skep, te interpreteer en aan te bied.

Assessering

Formele Assessering gaan voort

Woordeskat

Sny – om iets in stukke te verdeel m.b.v. 'n mes, skêr, of soortgelyke stuk gereedskap met 'n skerp lem

Las – om twee of meer dinge saam te voeg

Skei – om iets in sy komponente te verdeel

Kombineer – om saamgevoeg of saamgemeng te word

Afwerk – om iets te behandel, veral hout of metaal, om die gewenste oppervlak-effek te kry

Week 37

Periode 2

Metodologie

Ontwikkel kriteria vir die evaluering van 'n produk. Vra vir elke leerder om die produk met die ontwerpdrag te vergelyk. Vra elke leerder om sy/haar produk vir 'n maat te wys en hulle te vra om op die volgende kommentaar te lewer:

Dink jy die flits sal vir die kompetisie gekies word?

Dink jy die beoordelaars sal dit as 'n wenproduk sien?

Evalueer die produk volgens die ontwerpdrag en spesifikasies:

Gebruik dit komponente of 'n eenvoudige elektriese stelsel?

Is dit van afvalmateriaal gemaak?

Trek dit aandag?

Is dit maklik om te gebruik?

Dink jy dit staan 'n kans om die kompetisie te wen?

Gee leerders tyd om hulle produkte en aksieplanne te evalueer. Bespreek verbeteringe en aanpassings. Gebruik 'n rubriek vir Assessering.

Hulpbronne

Voltooide produkte, Assesseringsrubriek

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en Redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Wiskunde: LU 5 – Datahantering: die leerder is in staat om data te versamel, op te som, voor te stel en krities te ontleed om gevolgtrekkings en voorspellings te maak en om toevallige variasie te interpreteer en te bepaal.

Assessering

Formele Assessering gaan voort

Woordeskat

Beoordelaar – 'n persoon, soms een van vele, wat aangestel is om inskrywings of prestasies in 'n kompetisie te beoordeel en te besluit wie wen

Wenproduk – iets wat 'n prys kry deur ander mededingers te wen

Verbetering – die proses om iets beter te maak of om beter te word

Aanpassing – 'n effense verandering wat gemaak word om iets te verbeter of meer geskik/gepas te maak

Week 38

Periode 1 en 2

Energiebronne in die verlede

Metodologie

Gebruik flitskaarte met nuwe woorde. Gee vir die leerders 'n gevallestudie oor kragonderbrekings. Die leerders moet die sleutelkonsepte kry. Help waar nodig.

Hulpbronne

Flitskaarte, gevallestudie, werkboeke

Integrasie

Taal: LU 5 – Dink en Redeneer: die leerder is in staat om taal vir dink en redeneer te gebruik en inligting vir leer te verkry, verwerk en gebruik.

Woordeskat

Mislukking – 'n situasie waar iets ophou om behoorlik te funksioneer

Bron – die plek waar dit begin

Gemeenskap – mense wat in 'n land woon en die manier waarop hulle leef

Week 39

Optekening en voltooiing van portefeuljies

Week 40

Verslagdoening

TEGNOLOGIE

WOORDESKATTABEL

GRAAD 6

WEEK	VERWERKING	STRUKTURE	MEGANIESE STELSLS	ELEKTRIESE STELSLS
1, 11, 21, 31	Voordele Nadele Vergelyk Produk	Struktuur Projek Oorsig Besinning	Relevant Uitklaar/ verduidelik Verwant aan Bestaande	Konteks Oplossing Toeganklik Inisieer
2, 12, 22, 32	Bederf Preserveer Materiaal Toestand	Ontleed Situasie Instruksie Ondersoek	Meganiese Hidroulies Pneumaties Stelsel	Komponent Toestel Omskakeling Stroombaan
3, 13, 23, 33	Oor te trek Inmaak Verseël Droog	Ontwerp Genereer Keuse Ontwikkel	Liniêre Beweging Teken Versterk	Diagram Wetenskaplik Energie Verbind
4, 14, 24, 34	Kombineer Veiligheid Skei Vernis	Versterking Tekortkoming Stabiel Ondersteun	Inset Uitset Omvang Bou/Oprig	Omskakeling Hitte Klank Beïnvloed/raak
5, 15, 25, 35	Demonstreer Proses Beplanning Volgorde/reeks	Grondanker Seksie/afdeling Kruisstutte Web	Fasiliteer Dinkskrum hou Stimuleer Terugvoering	Scenario Probleem Behoeftes Aspekte
6, 16, 26, 36	Gebeure Higiëne Hersien Gereedskap	Styfheid Sterkte Vorming Las	Voorsien Toerusting Vermoë Verantwoorde- likheid	Verwante Ontwerp Doel Waarneem
7, 17, 27, 37	Advertensie Geleentheid Verbeelding Kommunikasie	Beveel Evalueer Kontrolelys Plakkaat	Aantoon Verminder Uitwerkings Omgewing	Gepaste/geskikte Uitmerk Sny Doeltreffend
8, 18, 28, 38	Verskaf/voorsien Toepaslik Te vorm Doeltreffend	Aanbieding Spesifikasie Beperking Aanpassing	Doel Impak Voorkoms Vraelys	Ooreenkoms Gemeenskap Hulpbronne Mislukking
9, 19, 29, 39	Verwerking Toets Eksamen Assesseer	Saamstel Portefeulje Opteken Doen verslag	Opdrag Organiseer Bespreking Kommentaar	Bespreek woorde wat nog nie hierdie kwartaal of jaar gebruik is nie
10, 20, 30, 40	Opteken Doen verslag Saamstel Portefeulje	Saamstel Portefeulje Opteken Doen verslag	Afhandel Werkboek Opteken Doen verslag	Bespreek woorde wat nog nie hierdie kwartaal of jaar gebruik is nie