

Probabiliteti

WebQuest Description: Kapitulli i Probabilitetit në plan programet shkollore të Matematikës ka hy pas lufte, mirëpo a e dini se kjo përdorët në jetën e përditshme dhe si, kur dhe pse?

Grade Level: 9-12

Curriculum: Math

Keywords: Probabiliteti, teoria e gjasave, eksperimenti, rezultatet, ngjarje, mundësi, ndoshta, me gjasë, nuk ka gjasa, ndoshta, të jetë e mundur, lojë.

Published On: 2010-06-17 16:53:30

Last Modified: 2010-06-28 09:10:26

WebQuest URL: <http://zunal.com/webquest.php?w=62389>

Introduction

Për punimin tim për Web Quest, jam përcaktuar për temën e probabilitetit, dhe këtu do të mundohem të i përmbahem udhëzimeve që janë marrë nga ligjeratat teorike nga prof Zamirrit dhe praktikës nga prof Lejla. Prandaj, këtu në Word po jap disa nga të dhënat bazë të cilat do të mundohem që të i paraqesë në Web Quest.

Mësimin që unë do të përshkruaj këtu i dedikohet nxënësve të klasës së IX, nga lënda e Matematikës.

Qëllimet e mësimin:

Nxënësit mund të njohin marrëdhëniet në mes të matematikës (probabilitetit) dhe jetës.

Nxënësit mund të përdorin aftësitë që të mësojnë në klasë për të zgjidhur problemet e jetës.

Objektivat:

Nxënësit do të njihen me konceptet e Probabilitetit dhe çfarë është probabiliteti.

Nxënësit njihen me bazën e teorive aktuale të mësuarit dhe punojnë në grupe.

Nxënësit do të praktikojnë shembuj konkretë nga praktika dhe jeta e përditshme

Nxënësit do të kuptojnë në dy mënyra për probabilitetin: duke mbledhur të dhënat nga eksperimentet (probabiliteti eksperimentale) dhe duke i analizuar rezultatet e mundshme dhe të favorshme (probabiliteti teorike).

Nxënësit do të kuptojnë marrëdhëniet në mes të probabilitetit eksperimentalë dhe teorikë: kur një probabilitet eksperimental është bazuar në një numër të madh të gjykimeve, është një vlerësim i mirë i probabilitetit teorikë.

Hyrje në probabilitet

Probabiliteti është një degë e matematikës e cila merret me studimin e eksperimenteve, rezultatet e të cilave nuk dihen paraprakisht. Edhe pse një monedhë apo individ hedh një listë e vdesin është një ngjarje e rastit, në qoftë se përsëriten shumë herë renditjen e ngjarjeve të rastit do të shfaqin disa modele statistikore, të cilat mund të studiohen dhe të parashikuar. Dy rezultatet përfaqësues matematikore përshkruar modele të tilla janë ligjin e numrit të madh dhe teorema qendrore limit. Njerëzit filluan të përdorin parimet e probabilitetit shumë vite më parë. Është fakt i njohur se awell-elementet e probabilitetit kanë aplikuar për regjistrim të popullatës së vendeve të lashtë të tilla si Kina, India dhe Egjipti. Teoria e probabilitetit si një shkencë e vërtetë erdhi në ekzistencë në mesin e shekullit e XVII në Francë. Me këtë teori janë marrë Royals dhe Cavaliers (1607-1648) ishte një njeri i shkëlqyer dhe i zgjuar. Ai përbën këto pyetje për Blaise Pascal (1623-1662), një shkencëtar i madh, matematikan, fizikan dhe filozof. Një lojtar i njohur, Chevalier De Mere konsultuar Blaise Pascal në Paris për një rreth pyetje në lidhje me disa lojërat e fatit. Pascal filloi të korrespondojnë me mikun e tij Pierre Fermat në lidhje me këto probleme.

Blaise Pascal (1623-1662), një shkencëtar i madh, matematikan, fizikan dhe filozof. Një lojtar i njohur, Chevalier De Mere konsultuar Blaise Pascal në Paris për një rreth pyetje në lidhje me disa lojërat e fatit. Pascal filloi të korrespondojnë me mikun e tij Pierre Fermat në lidhje me këto probleme.

Pierre Fermat (1601 - 1665)

Korrespondimi midis Pascal dhe Fermat është origjina e studimit matematikë të probabilitetit! Që kjo metodë të zhvilluar tani quhet Qasja klasike e probabilitetit informatikë. Një metodë tjetër, e njohur si Metoda e frekuencave ishte e përdorur edhe për disa kohë. Kjo metodë konsiston në përsëritjen e një lojë në një numër të madh disa herë nën të njëjtat kushte. Kjo metodë është përdorur nga Pascal dhe Fermat për të verifikuar rezultatet e marra nga metoda klasike.

Një tjetër person i cili është marrë me Teorin e probabilitetit është edhe James Bernoulli, i cili vërtetoi se Metoda e frekuencave dhe metoda klasike janë në përputhje me njëra tjetrën, në librin e tij Ars Conjectandi në 1713.

Ars Conjectandi Bernoulli (1654-1705.) Gjatë gjithë shekullit 18, aplikimi i probabilitetit është zhvendosur nga lojërat e fatit për problemet shkencore: teoria matematike e sigurimit të jetës - tavolina e jetës, problemeve biologjike - çfarë është probabiliteti për të qenë të lindur femër apo mashkull? Pierre-Simon Laplace ka paraqitur një teori matematikore të probabilitet me një theks mbi aplikacionet e tij shkencore (1812) në librin: Theorie Analytique des Probabilities. Për fat të keq, vetëm Laplace konsideron klasike, si metodë do të ishte aplikuar për probleme të përgjithshme.

Pierre Simon Laplace (1749 - 1827)

Pas publikimit të librit të Laplace, zhvillimi i matematikës së probabilitetit është stagnuar për shumë vite. Nga 1850, shumë Matematikanë kanë gjetur se metoda klasike mund të jetë joreale për përdorimin e përgjithshme dhe ku janë përpjekur për të ripërcaktuar probabilitetin në drejtim të metodës së frekuencës. Këto përpjekje nuk është pranuar plotësisht dhe stagnuar

vazhdimisht. Hulumtimet moderne që janë bërë në teorinë e probabilitetit është i lidhur ngushtë me fushën matematikore janë bërë si nga: Andrey Kolmogorov, Patrick Billingsley (University of Chicago), Yuan Shih Chow (Columbia), Kai Lai Chung (Stanford), Samuel Karlin (Stanford), Rolf-Dieter Reiss, Sheldon Ross (Berkeley), Henry Teicher (Rutgers) dhe shumë shumë më shumë të tjerë.

Si një fondacion matematikorë për statistikën, teoria probabilitetit është thelbësore për shumë aktivitete të njeriut që përfshijnë analizat kuantitative të të dhënave. Metodat e teorisë së probabilitetit; zbatohen gjithashtu për përshkrimet e sistemeve komplekse dhënë vetëm njohuri të pjesshme, si në mekanika statistikore. Një zbulim i madh i fizikës shekullit XX ishte natyra probabilitetit e fenomeneve fizike në shkallë atomike, të përshkruara në mekaniken kuantike. P.sh. nëse e hedhim në ajër një monedhë metalike (të themi një euro), në faqen e së cilës janë shënuara numri J dhe shkrimi T respektivisht, nuk mund të gjykojmë paraprakisht se a do të bjerë faqja me numër J apo faqja me shkrim T e drejtuar lart. Intuitivisht e dimë se "gjasat" (besueshmeria) që të kemi J është e barabartë me atë që të kemi T dhe kjo gjasë është e barabartë 50%. Pra probabiliteti bën matjen e gjasave se një ngjarje e pasigurt mund të ndodhë në të ardhmen. Probabiliteti mund të marrë vlera vetëm në mes 0 dhe 1. Fjala probabilitet rrjedh nga fjala probabilitet, që d.m.th shkallë e besueshmëris që një ngjarje të ndodh. Ne mund të gjejmë origjinën konceptuale e statistikave në teorinë e probabilitetit. Ndërsa është e mundur të zhvillohet teoria e probabilitetit mbi një bazë të sigurt matematike e pakundërshtueshëm, ne do të mbështetemi në nocionin e zakonshme të probabilitetit. Gjithkush e ka dëgjuar shprehjen "probabilitetin e dëborës për nesër 50%". Ndërsa kjo tingëllon shumë e sasiore, kjo nuk është menjëherë e qartë se çfarë do të thotë deklarata. Në përgjithësi ajo mund të interpretohet ashtu që në ditët që kanë kushte si ato të pritshme për nesër, do të bie borë në gjysmën e tyre. Është e qartë probabiliteti i ngjarjes ndodh varet nga njohuritë paraprake të individit, duke e bërë këtë deklaratë. Ka nga ata që përcaktojnë probabilitetin si një masë të injorancës. Kështu ne mund të përcaktojmë dy ngjarje të jetë po aq e mundshme në qoftë se ne nuk kemi asnjë arsye të presim një ngjarje mbi të tjera. Në përgjithësi mund të thuhet se në qoftë se ne kemi në mënyrë të barabartë të ngjarë raste dhe çdo m prej tyre do të gjenerojë një E ngjarje, atëherë probabiliteti i E ndodh është: $P(E) = m / n$.

Për më shumë informacione lidhur me Probabilitetin mund të gjeni tek ky link

<http://ads.harvard.edu/books/1990fndm.book/chapt7.pdf>

<http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/~history/Search/historysearch.cgi>

<http://archives.math.utk.edu/topics/probability.html>

<http://www.morris.umn.edu/~sungurea/introstat/history/indexhistory.shtml>

<http://www.aaastudy.com/sta-prob-simple.htm>

<http://nml136.wikispaces.com/>

Përkufizimi

Shembulli

Një eksperiment është një situatë që përfshin shansin ose probabilitetin që të çon në rezultatet e quajtur rezultatet.

Eksperiment është ulje e fluturës.

Një rezultat është rezultat e një pjese të thjeshtë nga një eksperiment

Rezultate të mundshme janë ulje të verdhë, kaltër, gjelbërt, ose e kuqe.

Një ngjarje është një ose më shumë rezultate nganjë eksperiment.

Ngjarja është duke u matur ulje në kaltër.

Probabiliteti është masa se si është e mundshmenjë ngjarje.

Probabiliteti i uljes në një të kaltërt është një e katërta.

Ju mund të dëgjoni edhe në Yotube një prezentim në gjuhën angleze për Probabilitetin.

Tasks

Update

I. Për të ndjekur mësimet e probabilitetit, unë kam ofruar konsuludimin e njohurive të mia dhe të disa njohurive tjera nga literatura me qëllim që nxënësit të mund të kuptojnë konceptet për Probabilitetin. Detyrat e mëposhtme ju ndihmojnë për të shfrytëzuar të gjitha njohuritë

të mësuar në mësim.

Më poshtë keni dy shembuj nga probabiliteti.

Shembull 1: Nëse rastësisht gjatë udhëtimit me veturë hasim në ndonjë semafor atëherë sa është gjasa (probabiliteti) që në semafor të jetë ngjyra e kuqë, e verdhë apo e gjelbërt ?

Shembull 2: Në një klasë me 32 nxënës të Shkollës "Isa Boletini" nga Rahoveci, nga lënda e matematikës janë përfunduar notat si në tabelë:

Nota

5

4

3

2

1

GJITHSEJ

Numri i nx.

4

8

12

6

2

36

Të njëjtën klasë e viziton drejtori i shkollës dhe e zgjedh në mënyrë të rastësishme një nxënës që ta përfaqësoj shkollën e tyre në garat komonale të matematikës për nxënës të shkollave fillore.

Atëherë sa është gjasa që ai nxënës të ketë notën 5 (4) nga lënda e matematikës?

Process

Këtu nxënësit ndahen në grupe dhe u shpërndahet teksti i detyrës dhe fillojnë të zgjidhin, pas zgjidhjes së detyrës grupet prezantojnë punën e tyre. Kuptohet se janë dy detyra dhe ka 4-ose 5 grupe të nxënësve, mirepo disa grupe marrin detyrën e njëjtë me qëllim se gjatë zgjidhjes së detyrës ata kanë mënyrat e veta të zgjidhjes apo ndonjë gabim dhe kështu mund të nxitet një garë diskutimi rreth detyrave. Zgjidhja te shembulli 1.: Bashkësia e të gjitha ngjyrave të mundshme (mostrave) që mund të jenë në semafor është:

$S = \{1, 2, 3\}$

Gjasa që gjatë arritjes në semafor të jetë ngjyra e KUQE është e barabartë me gjasën e ngjyrës së VERDHË dhe të GJELBËRT dhe e barabartë me: $1/3$.

Por gjasa që të kemi ndonjë ngjyrë tjetër është 0, sepse kjo është një ngjarje që nuk mund të ndodhë

(e pamundshme)

$P = m/n$

Gjasa (Kuqe) = $1/3$; Gjasa (Verdhë) = $1/3$; Gjasa (Gjelbërt) = $1/3$

Zgjidhja te shembulli 2.: Që të zgjidhim këtë problem, duhet të përgjigjemi në pyetjet që vijojnë:

1) Në sa mënyra drejtori mund ta zgjedhë një nxënës të vetëm nga klasa me 32 nxënës.

Sigurisht në 32 mënyra.

2) Në sa mënyra drejtori mund ta zgjedh një nxënës të vetëm nga grupi i nxënësve që kanë notë 5(4) nga matematika? Sigurisht në 4(8)mënyra. Prandaj gjasa që nxënësi i zgjedhur të ketë notë 5 nga matematika, është:

Gjasa (5) = $4/32 = 1/8 = 12.5\%$, Gjasa (4) = $8/32 = 1/4 = 25\%$, Gjasa (3) = $12/32 = 3/8 = 37.5\%$,

Gjasa (2) = $6/32 = 3/16 = 18.8\%$, Gjasa (1) = $2/32 = 1/16 = 6.2\%$

Category and Score	Dobët	kalueshmëria	shumë mirë	shkëlqyeshëm	Score
Gabimet matematikore	Gabime serioze dhe difekte të mëdha në asyretimin e problemit matematikor	Disa nga gabimet e mëdha matematikore dhe pak të kuptuarit	Nuk ka gabime matematikore dhe disa probleme të vogla	Nuk ka kurrfarë gabime matematikore	25
Kërkesat	Fare nuk i plotësonë kushtet dhe kërkesat e problemit	Me vështirësi i përmbush kërkesat e problemit	I përmbushë kërkesat e problemit dhe njohuritë bazë të kërkesave	Shkon përtej kërkesave të problemit	25
				Total Score	100

Conclusion

I. Reflektim për mësimin

Siç mund ta shikoni, teoria e probabilitetit na jep parashikim më të mirë të asaj që do të ndodhë. Megjithatë, kjo nuk do të thotë se të gjitha parashikimet do të jenë të vërteta gjatë eksperimentit. Ne mund të përdorim këto parashikime për të udhëhequr vendime në të ardhmen. Ndërkohë që askush nuk mund të parashikojë zgjedhjet e ardhshme.

Nxënësit duke përdorur ushtrimet dhe lojra të ndryshme mësojnë për konceptet dhe procedurat e analizës së dhënave në një sërë situatash, si nga jeta e përditshme dhe për Probabilitetin. Nxënësi zbaton konceptet e probabilitetit për të nxjerrë konkluzione, të gjenerojë argumente bindëse, dhe të bëjnë parashikime. Nxënësi gjen probabilitet e një ngjarje komplekse të përbërë nga dy ngjarje të pavarura në një eksperiment, simulim, apo situata. Aplikimi. Nxënësi bën parashikimet në bazë të probabilitetit teorike të një ngjarje të thjeshtë në një eksperiment ose simulim.

Pra mund të mësojmë nga hudhja e zarit, hudhja e një leku (paraje metalike), ngjyrat në semaforë, dhe lojra të tjera.

Për më shumë informacion mbi tema të avancuar të Probabilitetit, ju lutem vizitoni: <http://mathforum.org/probstat/probstat.html>

<http://www.stattrek.com/>

<http://www.shodor.org/interactivate/lessons/ProbabilityAndSports>

Teacher Page

Qëllimi i krijimit të këtij webquest është për të zbatuar njohuritë e përfituara nga mësimet teorike për një Webquest, pastaj për të postuar njohuri për probabilitetin të kl. të 9. Ai mbulon historinë e Teorisë së probabilitetit dhe ka aktivitete dhe kuize për të ndihmuar nxënësit për të rishikuar konceptet bazike. Pas kompletimit të tyre, nxënësi do të jetë në gjendje për të zgjidhur problemet e thjeshta të probabilitetit që dalin në lojra, nga jeta e përditshme, interpretojnë dhe të përdorin probabilitetin e shprehur si përqindje ose dhjetore dhe të shpjegojnë kuptimin e një probabiliteti në një situatë të dhënë.

Nga përvoja ime nga kjo punë do të sugjeroja kolegët e mi që të përdorin këtë metodologji për mësimdhënie, lehtëson të kuptuarit e mësimin nga ana e nxënësit, ngrit motivin tek nxënësit dhe lehtëson edhe vetë mësimdhësin për punë.

Kolegët mund të shfrytëzojnë edhe këtë link për më shumë informacione për Probabilitetin

<http://cnx.org/content/m23244/latest/>

Reviews

Footer

This WebQuest is created and published by Nehat Duraku using zWebQuest (<http://zunal.com>)

Copyright © 2003 - 2008 | All rights Reserved

The WebQuest engine code and templates designed by zunal.com (Zafer Unal, PhD.)

All WebQuests published with this tool are property of their creators. However, permission is granted for others to print/distribute, share, use and modify this WebQuest for educational, non-commercial purposes as long as the original authorship is credited.

