

Spil og ludomani

- et studieretningsprojekt om poker (matematik A og andet fag, se nedenfor).

Introduktion

Mange drenge i gymnasiet interesserer sig meget for poker og spiller meget både internetpoker og med deres venner. Dette studieretningsprojekt er et forsøg på at finde et tilbud til de elever, der gerne vil gå fagligt i dybden med denne interesse.

Dette skal ske ved for matematiks vedkommende at gå i dybden med matematikken i pokerspillet i form af sandsynlighedsregning, betinget sandsynlighed og kombinatorik. Nedenfor diskuteres forskellige mulige fagkombinationer:

Fagkombinationer

Resten af oplægget tager udgangspunkt i at fagkombinationen er matematik A/psykologi B. Dette synes jeg personligt er en fagligt interessant vinkel, men den lider indrømmet af at være en sjælden fagkombination i skolernes studieretninger.

Andre mulige fagkombinationer kunne være:

- **Matematik A/dansk A:** I denne konstellation kunne man tage udgangspunkt i et værk om poker (se litteraturlisten for et par forslag) eller i poker som kulturelt fænomen.
- **Matematik A/samfundsfag A/B:** Her kunne man inddrage samfundsmæssige overvejelser om poker i samfundet, økonomi og ludomani (jeg ved personligt ikke så meget om samfundsfaget, men flere har påpeget dette som en oplagt kombination).

Uanset fagkombination bør faglærerne overveje, hvor stor et område de to fag kan sammenspile indenfor. Se evt. nærmere under "farezonen" side 3.

Hvis psykologi vælges som fag, skal det faglige indhold være at gå i dybden med hvilke mekanismer, der gør poker tiltrækkende, og hvilke psykologiske teorier, der kan forklare overdreven spillelidenskab, ludomani, og klargøre behandlingsmuligheder.

Forudsætninger for lærerne

For at kunne vejlede på dette projekt, bør lærerne sætte sig ind i spillereglerne for poker, især for at sikre sig, at eleverne holder sig til det fagligt relevante og ikke fortaber sig i uinteressante, spilmæssige detaljer. De fleste unge spiller den pokervariant der hedder "Texas no-limit hold'em". (se litteraturlisten for relevante links).

Faglige forudsætninger, matematik

Sandsynlighedsregning indgår som supplerende stof på både B- og A-niveau matematik. Der er derfor mulighed for, at eleven har beskæftiget sig mere indgående eller mere overfladisk med dette emne og projektets mål bør justeres efter dette og elevens ambitionsniveau.

Faglige mål, matematik

- Eleven skal opnå kendskab til anvendt sandsynlighedsregning, herunder betinget sandsynlighed, som vil være nyt.
- Eleven skal opnå kendskab til kombinatorik og samspillet mellem kombinatorik og sandsynlighedsregning.

Faglige forudsætninger, psykologi

Eleverne skal have alment kendskab til personligheds-, identitets- og socialpsykologi som grundlag for at kunne tilegne sig mere specifikke psykologiske teorier. Læreplan for psykologi B:

http://us.uvm.dk/gymnasie//vejl/laereplan_pdf/valgfag/valgfag_psykologi_b.pdf

Faglige mål, psykologi

Eleven skal opnå specifikt kendskab til én eller flere psykologiske teorier, der kan bruges som forklaringsmodel for ludomani, og hvilke behandlingsmuligheder disse psykologiske teorier kan anvise. Eleven skal lære at bringe flere psykologiske teorier i spil i forhold til hinanden til analyse af en konkret problemstilling.

Uddybende om projektet

Matematik:

Gennemgang af poker bliver matematisk set nemt meget omfattende. Der bør derfor udvælges et eller flere afgrænsede perspektiver, der analyseres i dybden. Dette kunne være:

- Betinget sandsynlighed i kortspil og generelle formler for udregning af sandsynligheder under betingelser. I alle former for poker gives kort af flere omgange med indsatser mellem hver kortgivning. Der kan således regnes på sandsynligheden for at få en ønsket kombination givet af man har kendskab til et vist antal kort allerede.
- Åbningshænder i poker. En af verdens førende pokerspillere, Phil Hellmuth, gennemgår i ”Play poker like the pros” (se kilder), hvilke åbningshænder man bør spille. Disse hænder er matematisk set forholdsvis nemme at gå til, da de kun består af 2 kort. Man kunne så undersøge sandsynligheden for at få disse og hvilke hænder, de kan regnes med føre til.
- Berømte partier. I litteraturen findes mængder af beretninger fra pokerturneringer, hvad der blev satset på hvilke hænder og hvordan udfaldet blev. Et udvalg af disse kan analyseres matematisk.
- Rangen af en hånd. Hvorfor er fx en flush (fem af samme kulør) bedre end en straight (fem kort i talmæssig rækkefølge) og hvorfor er fire ens bedre end fuldt hus (et par + tre ens)? Stemmer dette overens med den matematiske virkelighed? Hvor stor forskel er der som udgangspunkt i chancen for at få forskellige hænder?

Uanset hvilke perspektiv der anlægges bliver eleven nød til at præsentere den grundlæggende sandsynlighedsteoretiske og kombinatoriske teori.

Psykologi:

De psykologiske perspektiver i projektet omhandler interesse for spil og den patologiske udgave af dette: ludomani. Ludomani kan psykologisk set primært betragtes som en type misbrug og afhængighed.

I projektet skal inddrages forskellige psykologiske retninger, der kan komme med forklaringsmekanismer på og behandlingsmuligheder for ludomani. Oplagte muligheder er:

- Behaviorisme og behavioristiske teorier om indlæring ved hjælp af belønning (i poker i form af gevinst). Det, at hasard giver gevinst en gang imellem og ikke hver gang, gør det sværere at "aflære", da håbet om den store belønning kan forblive selv om man taber.
- Kognitiv terapi (som en underafdeling af behaviorisme, men med andre behandlingsforslag)
- Nyere psykodynamiske teorier
- Humanistisk psykologi
- Eksistentiel psykologi

De aspekter der virker særligt relevant at belyse er det grænsesøgende i misbruget og hvilke faktorer i manglen på selvværd, der kan føre til trangen til eskapisme gennem spil.

Man kan også lave overvejelser om trangen til at få mening og indhold i sit liv i form af spænding ved spil. Klassisk er det også primært spil, der fører til hurtig tilfredsstillelse (poker, hasard generelt, væddeløb, enarmet tyveknægt og lign.) der fører til ludomani og ikke spil, hvor gevinsten kommer senere (tips, lotto og lign.). Det viser noget om hvilke behov, spillet tilfredsstiller. Neuropsykologisk kan også inddrages dopaminsystemet, det hormonelle belønningssystem, som også er afhængighedsskabende.

Det kan igen relateres til vores samtid og at meningen med livet ikke længere ligger indbygget i traditionerne, men er noget enhver selv må finde.

Farezone:

Dette projekt har en fare for at udvikle sig til to parallelprojekter i hhv. psykologi og matematik.

Faglærerne bør derfor sikre, at de to fag kommer i samspil. En mulighed er, at fagene i fællesskab skal svare på spørgsmålet: "Hvad gør poker interessant?"

Dette spørgsmål kan ingen af fagene ordentligt svare på alene, da det ikke kun skyldes psykologiske faktorer (så ville det være nemmere og hurtigere at spille plat og krone) og heller ikke kun skyldes matematiske overvejelser (hvorfor skulle man så spille om penge?), men at begge dele indgår i et kompliceret samspil. Et andet tværfagligt spørgsmål man kunne se på var "hvad skal der til for at være en god pokerspiller?" eller "hvad udgør en korrekt måde at spille poker på?"

Variationsmuligheder

Forskellige variationsmuligheder i de to fag er påpeget under beskrivelsen af forløbet. Der ud over:

Matematik:

- Man kunne nedtone pokerelementet og inddrage generel spilteori
- Bayesiansk matematik kan inddrages, se fx <http://www.math.aau.dk/~svante/Cafe05.html>
Faktisk er bayesiansk matematik muligvis den "korrekte" måde at anskue poker på, men der er ikke lagt meget vægt på det her, da det er forholdsvis svær matematik, som det kan være svært umiddelbart at koble til interessen for poker. Men for den ambitiøse elev er det en spændende mulighed¹.

Psykologi:

- Forskellen på internetpoker og "rigtig" poker. Her er der matematisk set ingen forskel, men psykologisk set meget stor forskel.

¹ Bayesiansk matematik er nærmere beskrevet i oplægget om retsgenetik af ego og Flóvin Næs.

- Forskellige typer spil. Hvilke mekanismer i et spil åbner spillet for ludomani? Hvordan hænger det sammen med de psykologiske behov spillet dækker hos ludomanen?
- Fokus på behandlingsmuligheder. Hvilke tilbud har man fx i Danmark og hvilke psykologiske overvejelser udspringer de af?
- Den voldsomme interesse for poker. Skyldes dette internetpoker og poker på TV? Hvilke faktorer i vores samfund kan forklare interessen?

Begge fag:

- Man kunne se på forskellen mellem at spille ved et 8-mandsbord, hvor matematiske overvejelser dominerer, og at spille 1 mod 1, hvor psykologiske overvejelser dominerer. 1 mod 1 er også det, som klassisk fremstilles i film, da det er det psykologisk mest intense (se om filmen Rounders nedenfor).
- Bluff som en del af poker. Det er selvfølgelig dels psykologisk, men kan også behandles i en matematisk sammenhæng, fx kan opstilles en funktion mellem sandsynligheden for at blive mistænkt for at blufte i forhold til hvor tit det gøres. Endelig kan bluff behandles mere stringent under bayesiansk matematik (se projekt om retsgenetik og bayesiansk matematik af ego og Flóvin Næs for en gennemgang af dette emne)
- Analyse af et faktisk parti poker fx fra DVD om verdensmesterskab eller lignende.
- Inddragelse af filmen "Rounders" (se kilder). Denne film kendes helt sikkert at alle pokerinteresserede elever. I starten og slutningen af filmen spilles Texas No-Limit Hold'em og disse partier kunne evt. analyseres som en del af projektet.

Litteratur

Links tjekket 7.4.07

Poker:

Bøger og artikler om pokerregler, strategier, taktikker og partier findes i hobetal på Internettet og i engelsksproget litteratur. Det kan eleverne derfor med rimelighed selv sættes til at finde, men både matematik og psykologi skal nok kvalitetstjekkes for lødighed af faglæreren.

Da projektet tager udgangspunkt i elever interesserede i poker antages det, at de er villige til at læse om poker på engelsk.

Gennemgang af Texas Hold'em: http://en.wikipedia.org/wiki/Texas_hold_%27em

Gus Hansen (verdensberømt dansk pokerspiller, der er kendt for sin vilde spillestil):

- Artikel om Gus Hansen. Euroman maj, 2006. Udgives af Egmontmagasiner. Indeholder eksempler på vigtige spilbeslutninger.
- Gus Hansen skriver i Ekstrabladets sektion om poker: www.ekstrabladet.dk/poker/ Kilde til partier og overvejelser på dansk.

Hellmuth, P. (2003) "Play poker like the pros". I denne bog gennemgår Phil Hellmuth de ti stærkeste starthænder i Texas Hold'em. Forskellige psykologiske spillerprofiler gennemgås også. Link: http://www.amazon.com/Play-Poker-Like-Pros-Hellmuth/dp/0060005726/ref=pd_bbs_sr_2/103-5686749-5326217?ie=UTF8&s=books&qid=1174825562&sr=8-2

Rounders. Spillefilm fra 1998. På dansk "Sidste Stik", men skal ikke forveksles med "The Sting" med Robert Redford og Paul Newman med samme danske titel. Link: http://en.wikipedia.org/wiki/Rounders_%28film%29
 Filmen handler om en ung mands (Matt Damon) kamp i pokermiljøet og er nok kendt af pokerinteresserede elever. De for projektet mest interessante dele er starten, hvor hovedpersonen taber alle sine penge, og slutningen, hvor han vinder dem igen. I disse scener er pokerspillet vist i detaljer og kan derfor inddrages i projektet.

I øvrigt en glimrende spændingsfilm med en stjernebesætning af bla. John Malkovich, Edward Norton og John Turturro, der med fordel ses af enhver moderat interesseret lærer, som en introduktion til poker og Texas No-Limit Hold'em. (50 kr. i www.tpmusik.dk hvor den sælges som "Rounders").

Den nye James Bond film "Casino Royale" indeholder også scener med Texas No-limit Hold'em, men de er ikke detaljerede nok til at være direkte brugbare - men det viser dog, i hvor høj grad spillet har vundet ind i kulturen

Matematik og poker:

Generelle sandsynligheder i poker: http://en.wikipedia.org/wiki/Poker_probability

Sandsynligheder i Texas Hold'em: http://en.wikipedia.org/wiki/Poker_probability_%28Texas_hold_%27em%29

Starthænder i Texas Hold'em: http://en.wikipedia.org/wiki/Texas_hold_%27em_hands

Pot odds: http://en.wikipedia.org/wiki/Pot_odds Pot odds er overvejelser over ens sandsynlighed for at vinde i forhold til, hvor meget man har mulighed for at vinde. Det kan oplagt betale sig at tage større chancer, hvis der er større gevinst i vente.

Generelt om pokerstrategi: http://en.wikipedia.org/wiki/Poker_strategy

Pokerens fundamentalsætning: http://en.wikipedia.org/wiki/Fundamental_theorem_of_poker: Generel overvejelse om, hvornår man er ved at vinde og tabe i poker. Formuleringen viser, at nogle pokerspillere oplagt også kender til matematik.

Mortons sætning: http://en.wikipedia.org/wiki/Morton%27s_theorem Overvejelser om pot odds.

Sandsynlighedsregning og kombinatorik:

Sørensen, M (2000). "En introduktion til sandsynlighedsregning", Københavns Universitet.

Forst, G. (2006). "Kombinatorik, grafteori". Københavns Universitet.

Ludomani:

Ludomani er først for nylig alment anerkendt som lidelse (hvorfor dette er tilfældet er muligvis relevant at inddrage i projektet), så mængden af danske bøger om emnet er derfor ikke så stort. Til gengæld optræder det ofte i de trykte medier. Meget relevant litteratur herfra kan eleverne med rimelighed selv finde, fx via Infomedia eller www.bibliotek.dk (121 hits på "ludomani").

Udvalgte bøger på dansk:

Jessen, G. F. (2006) "Spil for livet? Et materiale om pengespil". Forlaget GPO. Hæfte om pengespil og ludomani.

Jørsel, M. (2003). "Ludomani – ikke flere indsatser, tak!". Forlaget Gyldendal. Den første bog på dansk om ludomani.

Straarup, S. P. (2006) "Unge på spil". Kroghs Forlag A/S. Link: <http://www.kroghsforlag.dk/default.asp?bogid=1228> (der findes også en CD-ROM med undervisningsmateriale til denne titel)

Fawer, A. (2006) "Usandsynligt". Forlaget Bazar. Selvbiografisk beskrivelse af et liv som pokerludoman. Særligt interessant er Fawer selv statistiker med autistlignende evner til at beregne odds.

Bonke, J. (2006) "Ludomani i Danmark : udbredelsen af pengespil og problemspillere". Udgivet af Socialforskningsinstituttet.

Center for ludomani (Cfl): www.ludomani.dk

Cfl's brochure "Før det hele ramler": http://www.ludomani.dk/cms/picture/upload/for_det_hele.pdf