



MALMÖ HÖGSKOLA

Lärande och samhälle

Schack som pedagogiskt verktyg

Sänka schackskepp

Författare: Martin Borg

Examinatorer:

Jesper Hall

Lars Holmstrand

Pesach Laksman

Inledning.

Jag har valt att testa och utveckla det klassiska spelet/leken sänka skepp. Syftet har varit att bredda synen på schackmaterialet genom att konstruera en pedagogisk aktivitet (vid sidan av schack) som eleverna engageras av och som dessutom har uppenbara kopplingar till läroplanens syfte, centrala innehåll och kunskapskrav i matematik.

Här är några citat ur läroplanen för grundskolan under ämnet matematik som visar att vi lätt kan berättiga denna verksamhet:

SYFTE:

”Matematisk verksamhet är till sin art en kreativ, reflekterande och problemlösande aktivitet som är nära kopplad till den samhälleliga, sociala och tekniska utvecklingen.”

”Undervisningen skall bidra till att eleverna utvecklar kunskaper för att kunna formulera och lösa problem samt reflektera över valda strategier, metoder, modeller och resultat”

CENTRALT INNEHÅLL

ÅK 3 ”Slumpmässiga händelser i experiment och spel”

ÅK 3 ”Symmetri, Till exempel i bilder och i naturen, och hur symmetri kan konstrueras”

ÅK 4-6 ”Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga situationer”

ÅK 4-6 ”Koordinatsystem och strategier för gradering av koordinataxlar.”

ÅK 9 ”Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer och inom olika ämnesområden samt värdering av valda strategier och metoder.”

Metod

Jag har intervjuat och observerat därför att det verkade vara det lämpligaste sättet att få information av god kvalitet. Jag har intervjuat två elevhandledare som assisterade vid spelet. Jag har intervjuat eleverna som deltog, både i grupp och enskilt. Jag har genomfört observationer i samband med spelet och skrivit ner allt jag upplevde. Jag har använt elevhandledarnas upplevelser/reflexioner som komplement för mina egna observationer.

Elevgruppen

Jag har genomfört studien på gymnasieskolans introduktionsprogram. Eleverna är 16 – 21 år gamla. Flera av dem som deltog har olika typer av NPF (Neuropsykiatrisk funktionsnedsättning).

Resultat och analys

Material

Schackfyrans material: Demonstrationsbräde och 10 st. schackbräde med pjäser.

Tillvägagångssätt

Genomgång av sänka schackskepp-formatet:

- Hur vi spelar.
- Vad vi säger, -träff-sänkt-bom.
- Vilka vi är, -skytt-markör-kontrollmarkör.

Genomgång av schackbrädet: Antal rutor, koordinater (bokstäverna är gator och siffrorna husen). Genomgång av värdet på de schackpjäser man skall använda som skepp. Viktigt att inte prata för länge/mycket utan komma igång och spela så snabbt man kan.

Jag har använt det material som tillhandahålls via schackfyran. Jag börjar med att hänga upp det magnetiska demonstrationsbrädet framför whiteboarden. Sedan sätter vi upp alla demonstrationspjäser till vänster om brädet på whiteboarden. Jag delar ut de tio bräderna med pjäser till eleverna som har dem enskilt eller i grupp, beroende på hur många de är.

En får bli den som ”skjuter” (skytten) och en får stå framme vid whiteboarden och sätta ut skeppen och markera (markören) skotten. Skytten får sitta bakvänt i klassrummet och ha ryggen mot whiteboarden. De andra eleverna blir kontrollmarkörer.

Markören får gå fram till whiteboarden och sätta ut ”schackskeppen”. När skeppen är utplacerade får även eleverna vid bänkarna sätta ut skeppen likadant som markören gjort. Skytten har nu 32 skott, vilket motsvarar samtliga pjäser i schack. Han skjuter genom att säga koordinaterna för skottet med bokstaven först. Markören markerar skottet på demonstrationsbrädet, om det är träff säger han ”träff”, poängvärdet för träffen och vänder uppochner på den träffade pjäsen. Sänker skytten skeppet, säger han ”träff och sänkt”. Är skottet inte träff, säger markören ”bom” och markerar var skottet tog med en av de magnetiska pjäserna. Publikens uppgift är att följa med i skottväxlingen, dvs agera kontrollmarkörer. Spelet är slut antingen när skytten sänkt alla skeppen eller när skotten tagit slut.

Skeppens värde och storlek

Det är lagom med tre båtar.

- **Trippelskepp**; som består av tre bönder, vilka är värda ett poäng var. De får bara formera sig lod- eller vågrät, inte diagonalt. Här är det lämpligt att förklara dessa begrepp. Det är även lämpligt att prata om att böndernas värde är ett poäng även i schack.
- **Dubbelskepp**; som består av två löpare eller springare, vilka är värda tre poäng var. Även denna båt får endast formera sig lod- eller vågrät, inte diagonalt. Det är även lämpligt att prata om dessa pjäsers värde.
- **Singelskepp**; som består av damen, vilken är värd nio poäng.

Ett alternativ; om man vill höja insatserna efter några omgångar, kan man erbjuda eleverna att byta ut dubbelbåten (löpare/springare) som är värd sex poäng tillsammans mot två torn som då blir värd tio poäng (fem var på tornen) och samtidigt växla damen mot kungen. Men eftersom kungen är ovärderlig innebär det att om skytten träffar kungen avbryts partiet omedelbart med seger för skytten som följd. Kanske får man färre skott i detta fall, hälften verkar lämpligt för då kan man ta antingen bara vita eller bara svarta pjäser.

Avslutande aktivitet

Viktigt att samla eleverna innan lektionen är slut. Man ställer i ordning, öser beröm för framsteg och beteende som varit positiva. Men viktigast av allt är att man pratar om vilken ny kunskap som uppnåtts, (begrepp och förmågor) eller förbättringar/förändringar som behöver göras. Frågan: *finns det någon koordinat som det är extra svårt att hitta skeppen i?* tycker jag är väldigt bra att utgå ifrån. Man bör tänka på att anlägga skyttens, markörens och kontrollmarkörernas perspektiv i diskussionen. Det är även klokt att ha listan med Matteord/begrepp och vilka förmågor aktiviteten utvecklar/övar i bakhuvudet. Bäst är det att sammanställa en egen lista tillsammans med eleverna som deltagit i aktiviteten. Det ger även en fin möjlighet att utöva formativ bedömning i så mån att eleverna själva uttrycker vad de lär sig. När jag har spelat har eleverna inledningsvis tyckt att de fyra hörnen A1, A8, H1 och H8 känns svårast, men efter ett tag inser de att de kanske inte är det, tvärtom...eller? Ju längre diskussionen går desto mer öppnar sig möjligheterna att diskutera de begrepp som avsågs att fördjupas i uträknandet av denna aktiviteten, nämligen; slump, tur, sannolikhet, strategi, logik, system, kluster, mönster.

Jag har även märkt att koordinaternas namn får en vidare betydelse när de sägs högt upprepade gånger i klassrummet, t ex: C4 (explosivt), E4 (en väg), A7 (ett gitarrackord).

Viktigt att alla får chansen att agera både skytt och markör. De utåtriktade/självsäkra kan börja i rollerna som skytt respektive markör. Skytt-rollen kan kännas utsatt då man skall säga till markören, högt och tydligt var man skjuter. Dessutom kommer alla att upptäcka om du gör fel eller inte förstår eller har dålig taktik. Det är många som har åsikter om det som skytten gör. Som markör behöver du vara koncentrerad på två håll, på skytten och på whiteboarden, därför är det bra om läraren är nära markören i början. Markören skall även styra skytten i fråga om träff eller bom, och därigenom även hen vara tydlig i sin information.

Diskussion

Några observationer

- I början när A var kontrollmarkör gick det för snabbt. Hon hann inte sätta ut ”Skeppen” som markören bestämt innan skotten började komma. Sedan gick det för

snabbt att markera var skotten träffade. Öga-hand-öga-hand koordinationen var svår. Hon hann heller inte med att lyssna sig till vilka skott skytten sa eftersom hon var ”efter” hela tiden.

Lärdom: Viktigt att ledaren ser till att alla hinner med allt. Och att den första genomgången är väl anpassad i fart, komplexitet och detalj. Matteord: Koordinater, lodrät, vågrät.

- Första gången vi spelade sänka schackskepp var B frivillig skytt. Han är mycket tävlingsinriktad och stimuleras av att vinna. Läraren stod som markör. Eleven var jätteglad när han träffade. Men han såg inte systemet med att skjuta runt den ruta som erhållit träff utan att sänka skeppet, utan fortsatte ”random”.

Lärdom: System är inte självklara. Det är viktigt att diskutera strategier efter avslutad omgång. Bra att inleda med positiv, tävlingsinriktad elev för att få lite momentum. Gäller dock att samtidigt hejda eleven så att alla hinner med. Matteord: Strategi, logik, system.

- Andra gången vi spelade var C skytt och B markör. C träffade damen på H8 på första skottet. B hade satt damen där med tanken att det var den ”svåraste” rutan. C sänkte alla skeppen och använde logiken att fortsätta skjuta runt de träffar hon fick tills skeppet var sänkt.

Lärdom: Diskutera med eleverna om det finns rutor som är svårare att hitta än andra. Matte ord: Slump, sannolikhet, tur.

- Tredje gången vi spelade var B skytt och D markör. D förvånade med att vara frivillig då hon är mycket tillbakadragen, blyg och tystlåten i klassen annars. Hon vill aldrig stå framme vid tavlan annars eftersom man har allas blickar på sig. Omgången gick bra och hon ville vara markör igen, men C, som skulle vara skytt, sa att då vägrade hon delta. Varpå D fick gå ner.

Lärdom: På samma sätt som aktiviteten kan öppna för oväntade personliga vinster och utveckla elevers självförtroende, kan den ta fram underliggande konflikter till ytan (vilket ju egentligen är bra eftersom man då kan börja jobba med dem).

- Fjärde gången vi spelade var det E:s tur. Han ville inte först, speciellt inte vara markör. Men efter några omgångar som kontrollmarkör vågade han vara skytt och då

var han mycket inne på mönster i skyttet. Han upptäckte att det inte gick att skjuta i mitten, som han ville. Istället hittade han på ”klusterbomb” som de fem prickarna på en tärnings femma. Han gillade även vissa rutor, som C4 ”Det är explosivt!”

Lärdom: låt det få ta den tid det tar för tveksamma elever. Diskutera varför det inte finns någon ruta i mitten. Matteord: diskutera mönster, ”kluster” mm, var är effektivast, snyggast.

- F kom sent till lektionen. Var väldigt osäker. Ville först inte delta alls, utan bara jobba i boken. Efter ett tag, med mycket uppmuntran, gick han dock med på att prova som kontrollmarkör. Hade dock svårt att hitta i koordinaterna. Han hade inte en naturlig koppling till det tvådimensionella tänkandet (och missade, som sagt, genomgången). När han skall hitta C5, går han till C raden och istället för att göra den mentala lilla kullerbyttan och ligga kvar på C sedan följa den ned till linje 5 glider han över till D, till E och fastnar. När han sedan fått systemet klart för sig, vill han bli skytt (efter lite övertalning). Dock vill han hoppa av direkt när han missar första skottet, eftersom han tycker det går dåligt.

Lärdom: Att inte ta för självklart att elever förstår det tvådimensionella tänkandet i koordinatsystemet. Matteord: Koordinatsystem, rad, linje, vågrät, lodrät.

Matteord/begrepp som användes

Lodrät, vågrät, koordinater, diagonal, longitud, latitud, slump, tur, sannolikhet, strategi, logik, system, kluster, mönster, rad, linje, kolumn, singel, dubbel, par, trippel.

Andra aktuella ord:

Markör, skytt, bom, träff, sänkt.

Sänka schackskepp utvecklar/övar följande förmågor:

- Vana vid koordinatsystem.
- Koncentration och fokus: att ”hänga med”.

- Logisk/taktisk, mönsterseende förmåga; när eleven ”skjuter”.
- Tålmod: att vänta in den långsammaste ”kontrollmarkören”.
- Perspektivbyte: Skytt/markör/kontrollmarkör
- Turtagning: att göra varannan manöver.
- Auditiv – taktil – visuell förmåga. Höra – känna – se, öra-hand-öga.
- Spatial förmåga.
- Kopplingen mellan abstrakt och konkret tänkande
- Att navigera schackbrädet med hjälp av koordinater.
- Kunskap om schackpjäsernas värde.
- Avdramatiserar schacket

Nya Idéer

- Schackmastermind, spela det klassiska spelet med hjälp av schackbräden och pjäser.
- Använd fyra sammanlänkade schackbräden och öka koordinatsystemstanken.
- Gradera om axlarna till enbart siffror, heltal-decimaler.
- Spela i tre dimensioner, X, Y och Z, som flygplan istället för skepp och då kommer skotten från marken (XY dimensionen).
- Utveckla skeppens komplexitet och poängvärde.
- Utveckla skottens komplexitet, olika typer av bomber som associeras till schack. T ex kan en springarbomb sänka de skepp som står i rutor som springaren hotar, eller tornbomb sänker de båtar som tornet hotar.
- Använda en slumpgenerator som sätter ut skeppen och mäta skillnaden mot en ”logisk/taktisk” människa.
- Använda slumpgenerator att skjuta med och mäta skillnaden med en människa.

Litteratur.

Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011