

Energygame - Ett dynamiskt lärandeperspektiv med inriktning på ökad motivation i en spelifierande lärandeprocess inom teknikprogrammet.

Lars Westman

Yrkeslärare

lars.westman@uddevalla.se

Sammanfattning

Med motivation och lärdom vågar man både utmana och pröva nytt, vilket var syftet med mitt utvecklingsarbete. I skolan undervisas elever som upplever att de inte är särskilt motiverade att genomföra vissa skolarbeten, och somliga elever kan tycka att det finns andra aktiviteter som är mer lockande. Är lektionsuppläggen inte tillräckligt stimulerande kan eleverna känna att de inte blir engagerade och tappa motivationen, vilket kan leda till att de inte tar till sig kunskapen fullt ut. Ett spelifierat lektionsupplägg handlar om att öka förutsättningarna för hur man kan fånga elevens intresse, nyfikenhet och motivation för lärande i en teoretisk undervisning på ett roligt sätt, för ett livslångt lärande. Den undervisning som beskrivs behandlade Sveriges energisystems varierande energikällor för energiproduktion i frågor om hållbar utveckling. Utvecklingsarbetet planerades som ett motivationsinspirerande spelifierat lektionsupplägg med inslag av spel, ett rollspel som kallas *Energygame*. Detta spelifierade lektionsupplägg syftade till att både förstärka motivationen och skapa fortsatt inspiration till ytterligare lärande. Detta spelifierade arbetssätt lämpar sig i varierande skolformer och vänder sig till både yrkeslärare och ämneslärare.

Nyckelord

motivation, varaktigt lärande, engagerande, elevanpassat, målsättning

Inledning

Jag tjänstgör som yrkeslärare på en gymnasieskola inom teknikprogrammet och industritekniska programmet. Inför mitt utvecklingsarbete funderade jag på hur jag skulle kunna fånga elevers intresse, nyfikenhet och motivation för lärande i teoretiska moment på ett roligt sätt. Utvecklingsarbetet formades utifrån Skolverkets (2010a) ämnesplan *Ämne - Teknik*, och är också applicerbart på Skolverkets (2010b) ämnesplan *Ämne - Industritekniska processer*. Syftet var att förstärka elevernas motivation till nya, stimulerande och mer fördjupande lärandeprocesser genom ett lustfyllt spelifierat lektionsupplägg, inte enbart vid själva genomförandet, utan genom hela inlärningsprocessen. Upplever eleven motivation kan det leda till att elevens autonomi förstärks och bidrar till en mer mångfasetterad inspiration för lärande. Dessutom förstärks elevens befintliga empiriska kunskaper (Palmquist, 2018).

Det spelifierade utvecklingsarbetet gick ut på att låta eleverna genomföra en tävlingsinspirerad uppgift: ett motivationslärande rollspel om olika energislag för en framtida hållbar utveckling. Eleverna fördjupade sin kunskap utifrån varierande läromedel och blev experter inom sitt eget valda energislag av totalt sju: vattenkraft, kärnkraft, biogas, solenergi, vindkraft, vågkraft och olja/kol. Arbetet innebar att eleverna skulle kunna analysera och värdera tekniska lösningar med hänsyn tagen till ett hållbart samhälle. De skulle även kunna bruka terminologier, metoder och teorier. Utifrån Skolverkets (2011) *Läroplan för gymnasieskolan* kopplades detta till att eleverna skulle främjas till en lustfylld strategi för ett livslångt lärande. Detta gav eleverna en ökad lärandeprocess samt alstrade motivation som bidrog till att förstärka deras kunskapsutveckling om andra elevers valda energislags styrkor och svagheter, vilket var en del i deras motivationshöjande och tävlingsinspirerande lärandeprocess.

Sett ur ett miljöperspektiv, som ingår i elevers varierande undervisningar, kan denna spelifierande lärandeprocess appliceras i andra kurser/ämnen. Enligt Skolverket (2011) ska undervisningen ge eleverna kunskaper och förutsättningar för att på egen hand kunna bidra till att motverka negativa miljöeffekter, samt för att ta ett eget ställningstagande för aktuella samhällsfrågor i förhållande till att skapa hållbar utveckling ur lokala och globala aspekter. Detta resulterar i att eleverna kan bruka dessa lärdomar för ytterligare inläringar i skolan, samhällslivet, yrkesverksamheter och vardagsliv. Att nyttja verklighetsnarrativitet (Palmquist, 2018) i kunskapsförmedlingen bidrar på ett kraftfullt sätt till elevens lärandeprocess genom att visualisera elevens egen roll i samhället, vilket kan ge en grund för en större drivkraft genom att förstärka den egna kunskapsutvecklingen.

Bakgrund - spelifiering

Spelifiering kommer från ett mer känt engelskt begrepp, *gamification*, vilket innebär att det är ett samlingsnamn för varierande redskap såsom tillämpningar av strategier och hjälpmedel. Begreppet hör hemma inom icke-ordinära spelkontexter såsom träning eller el- och vattenförbrukning. Syftet med att använda sig av spelifiering i skolmiljön är att införa olika aktiviteter som främjar användarupplevelsen, men också för att öka elevernas drivkraft till framgångar. Spelifiering kan även beskrivas som ett slags motivationsdesign som inbjuder eleverna till att förstärka sin kunskapsutveckling (Palmqvist, 2018).

Spel och lek har fascinerat många i ett perspektiv av kognitiv utveckling och imitationsinlärning. Vare sig om spelet utförs med huvudet eller kroppen som ursprunglig drivkraft så har spel och lek fascinerat filosofer ända sedan antiken fram till våra dagar. Detta har bland annat engagerat Lev Vygotskij och John Dewey, som har funderat över på vilket sätt detta kan ha inverkan på vårt lärande (Palmqvist, 2018). Palmqvist (2018) menar att följderna av ett spelifierat lärande är att det stimulerar elever till att engagera sig ytterligare i sina skolaktiviteter, hjälper dem att förstå kunskapsmaterialet på ett djupare plan och får dem att vilja lära sig mer. Grundtanken med en spelifierad lärandeprocess är att ge eleverna möjligheter att lära sig av varandra, men också att eleverna känner sig utmanade. Detta främjar ett lustfyllt engagemang för ett fortsatt lärande, vilket även innebär att spelifiering är ett bra motivationsredskap som möjliggör inkludering i klassrummet. Spelifiering är systematiskt och betydelsefullt i undervisningen för alla elever: för elever som är i behov av särskilt stöd, för elever som har svårigheter med de exekutiva funktionerna och för elever utan några särskilda svårigheter. Det har gjorts flera studier av detta i lärandekontexter, och dessa har visat att lärandet och elevaktiviteten har ökat. Wallberg (2019) belyser att engagemang är en viktig utgångspunkt för att framkalla en strävan att anstränga sig, och att det i sin tur kan åstadkomma ökad motivation. Genom att planera och konstruera ett spelifierat lektionsupplägg gynnas alla elever, oberoende av vilka förutsättningar de har. Eleverna kan även få stöd och hjälp av andra elever via grupparbete, och på så sätt utmanas de till ytterligare förstärkt kunskapsutveckling inför rollspelet (Palmqvist, 2018).

Den spelifierade lärandeprocessen lutar sig mot forskning om den inre och yttre motivationen. Den inre motivationen är den starkaste motorn och driver eleverna framåt, vilket innebär att den inre motivationen är ett beteende som ger det bästa läranderesultatet, något man bör försöka uppnå i pedagogiska kontexter. Det framträder när elevens lärandestoff känns lustfyllt och intressant. Gällande den yttre motivationen så framställs den som en handling som genomförs i avsikt att åstadkomma en uppmuntran, vilket innebär att eleven i sitt skolarbete tar vara på nyttan av skolans ämnen, inte bara för att klara av själva uppgiften utan för att eleven ser värdet i skolämnen. Spelifiering förenar både inre- och yttre motivation men även den sociala

samhörigheten. Utifrån detta perspektiv skapas en lust för lärande som medför ökade inlärningsvinster (Hattie, 2012) för eleverna, vilket reflekteras i elevernas vilja att anstränga sig och hålla fast vid något, även när det inte går så bra. Detta är kännetecknen på ett dynamiskt tankesätt, som bidrar till att eleverna kan lyckas i sin kunskapsutveckling (Dweck, 2017; Palmqvist, 2018; Skaalvik & Skaalvik, 2016).

I pedagogisk forskning indikeras att elevernas drivkraft, det vill säga motivation, har minskat med åren, vilket kan relateras till flera olika möjliga förklaringar. En förklaring kan vara att med åren jämför eleverna sig mer och mer sinsemellan, vilket resulterar i att de kan känna sig som att de inte kan nå sina klasskamraters resultat. Därför tappar de successivt sin motivation. Det kan även bero på skolans sätt att bedöma att elevernas tendens till social jämförelse förstärks eftersom skolan successivt underförstått informerar hur eleverna presterar sinsemellan, eller så kan det bero på att eleverna i gymnasiet får mindre tid med läraren i jämförelse med grundskolan. Det innebär mindre interaktion för elever på gymnasiet och en gradvis minskad prestation i ämneskunskapen parallellt med att eleverna är i behov av autonomi och social tillhörighet samt att deras intresseområden breddas (Skaalvik & Skaalvik, 2016). När elevernas läranderesultat förstärks via formativ återkoppling åskådliggörs det explicit att motivation är betydelsefullt för att vissa elever ska kunna uppnå kraven och lyckas i skolan. I en studie visade det sig att elever som fick formativa återkopplingar, och inga nämnda bedömningskriterier, lyckades bättre med sitt innehåll. Elever som var lågpresterande och som fick återkoppling lyckades mycket bättre än de elever som fick till sig ett betygsomdöme (Lauvås & Jönsson, 2019).

Syfte och frågeställningar

Syftet med utvecklingsarbetet var att pröva om ett spelifierat lektionsupplägg kan öka förutsättningarna för elevernas motivation och lärande. De frågeställningar som jag utgick ifrån var:

- Hur kan ett spelifierat lektionsupplägg öka elevers lärande och motivation?
- Hur fungerade det spelifierade lektionsupplägget?
- Hur upplevde eleverna att det spelifierade lektionsupplägget skapade förutsättningar för ökad motivation och ökat lärande?

Planering av ett spelifierat lektionsupplägg

Det spelifierande lektionsupplägget var planerat för sju lektioner. I lektionsupplägget fick eleverna arbeta med begrepp avseende hur Sverige kan genomföra en hållbar energiproduktion år 2040. Eleverna arbetade och nyttjade läromedel, strategier och metoder som till exempel mindmaps, gruppdiskussioner och dagboksskrivande i sin kunskapsutveckling för sitt energislåg i rollspelet. Eleverna hade fått information om de

riktlinjer som gällde för rollspelet, det vill säga det som skulle ingå i rollspelet och som var obligatoriskt. I rollspelet ingick obligatoriska argumentationskriterier som eleven måste ta hänsyn till. Dessa kriterier arbetade vi igenom i helklass för att eleverna inte skulle missa det som ingick i rollspelet. I riktlinjerna för rollspelet ingick även att alla elever skulle komma till tals, att alla skulle respektera varandras överläggningar med argumentation och att de skulle använda ett adekvat språk. Det är viktigt att eleverna har roligt samtidigt som de lär sig av varandra så mycket som det går. I det spelifierade rollspelsupplägget nyttjade eleverna läromedel bestående av litteratur och andra hjälpmedel för att förstå, men också för att förstärka sitt empiriska kunskapsinnehåll. Som lärare är det viktigt att påpeka att eleverna skall hantera informationen utifrån ett källkritiskt perspektiv.

I samband med interaktionen mellan eleverna avseende kommunikativa lärandeprocesser med en dynamisk arbetsform ingick det även att eleverna fick arbeta i smågrupper. Eleverna fick utveckla sina argumentations- och diskussionssituationer, och smågrupper erbjuder eleverna ett effektivt sätt att samverka aktivt i dialoger (Stensmo, 2008). Genom att generera smågrupper där eleverna kunde utväxla sina erfarenhetsmässiga och förstärkta kunskaper fick eleverna förutsättning att argumentera, bedöma och resonera på ett konstruktivt sätt samt skapa frågeställningar som skulle besvaras. Detta medförde att eleverna producerade och nyttjade argumentationsmaterial som var lämpligt utifrån uppgiftens riktlinjer, och att det produktiva inslaget kan jämföras med den varierande information som skaffats fram. Anledningen till att eleverna arbetade i små grupparbeten var att i ett spelifierat lektionsupplägg finns en argumentationsutformning som går ut på att eleverna genomför en tävlingsinspirerande uppgift om olika energislag, vilket var en del i den motivationshöjande tävlingsinspirerande processen för eleven.

För att eleverna skulle få en stabil plattform att stå på inledde de med att skaffa sig förståelse om livsstilar och attityder, men också om människornas beteenden avseende energiförbrukning för en hållbar samhällsutveckling. Vad innebär det egentligen? För att eleverna skulle kunna sätta sig in i denna fråga inför det spelifierande lektionsuppläget och rollspelet nyttjade de olika läromedel för att skildra vårt sätt att leva, det vill säga själva behovet av en hållbar samhällsutveckling och energiproduktion. Undervisningen gick ut på att stegvis öka elevernas drivkraft att förstärka sin kunskap och sitt lärande utifrån det egenvalda energislaget. Eleverna fick själva välja sitt eget energislag och se till att arbetsmetoderna utvecklades. På så sätt främjades ett aktivt elevinflytande. Under arbetet kom eleverna i kontakt med begreppet *hållbar tillväxt*, som är ett vanligt förekommande begrepp. I praktiken innebär det att för att vi ska uppnå ett hållbart samhälle måste varje individ ha en förståelse för när vi utnyttjar energi som vi egentligen inte behöver. I takt med kunskapsutvecklingen skall eleverna också kunna förstå sambanden mellan energi och miljöpåverkan. Likaså ökar medvetenheten om att

individens själv kan göra något för att förändra sitt eget beteende och därmed minska den negativa inverkan på miljön, som är en påföljd av energianvändning.

Utvärdering

Klassen som deltog i detta spelifierade lektionsupplägg (mars 2021) fick i slutet av projektet utvärdera det genom att svara på en enkätundersökning¹. Här är några av deras svar:

Jag anser att motivationen för att hitta information var väldigt hög då jag ville förbereda mig på alla argument jag kunde få emot mig så jag kunde försvara mig. Det var även roligt att lära sig om andra energislag än det jag själv hade valt.

Jag tyckte det var roligt att lära sig mer om mitt energislag. Jag valde ett energislag jag inte kunde särskilt mycket om från början så det var mycket roligt att lära sig om det.

Det var motiverande att informationen då man väldigt gärna vill presentera bra under spelet och gärna vinna såklart. Dagen innan satt jag och sammanställde en presentation och mindmap utanför skoltid eftersom jag ville att allt skulle bli så bra som möjligt.

Sammantaget visar elevsvaren att ett dynamiskt lärandeperspektiv med ökad motivation uppnåddes. I kombination med det sociala sammanhanget samt den inre och yttre motivationen ökade elevernas engagemang för att bemästra kunskap och resultat genom spelifiering.

Ett halvår efter projektet ställde eleverna åter upp genom att svara på en intervjufråga² (Kihlström, 2007). Syftet var då att få reda på om elevernas kunskaper hade blivit varaktiga, men även om deras förstärkta kunskaper kunde nyttjas i relation till andra lärandemål och i andra ämnen. Intervjufrågan som eleverna fick till sig var: ”På vilket sätt anser du att kunskapen har förstärkts efter ditt genomförande av en spelifierande lärandeprocess?” Nedan finns några exempel på elevernas återkoppling utifrån intervjufrågan:

Energispelet var väldigt lärorik och jag har kvar kunskapen än idag. Jag tycker kunskapen finns kvar på ett annat sätt jämfört med ett vanligt prov. Jag lär mig gärna på något liknande sätt igen.

¹ Målsättningen med enkätundersökningen var att nå alla elever oavsett förutsättningar i skolan. Via enkäten fick eleverna frivilligt och anonymt besvara frågor samt skriva en motivering under respektive fråga.

² Eleverna fick vetskap om att deltagandet i intervjun var på frivillig basis och att deras identitet inte skulle avslöjas när resultatet redovisades.

Jag känner att jag lärde mig mer av energygame än av ett prov. Vid prov glöms mycket kunskap bort efter provet är avklarat.

Jag tycker att energygame var väldigt roligt och lärorikt. Det var väldigt bra variation på utbildning då man först lärde sig med genomgångar och egen research, och sedan lärde jag mig av alla andra när vi hade energygame. Detta gjorde att jag kom ihåg väldigt mycket.

Under vårt projekt i våras på tekniken fick jag en stor kunskap över argumentation som jag sedan kunde använda i mitt argumenterande tal i Svenska. Jag har än idag kvar kunskapen om de olika energislagen som kan komma till användning i vardagen eller som jag kan gå runt med och skryta om.

Under projektet upplevde jag att man lärde sig mer eftersom man behövde argumentera om sin sak. Hade det enbart varit prov med instuderingsfrågor hade man kunnat frågorna utantill till provet men glömt svaren efter provet. Genom att argumentera om sitt ämne behövde man kunskap om allt, eftersom man inte visste vad medparterna skulle säga/fråga. Detta gjorde att man kom ihåg sina kunskaper än idag, sett halvår sedan. Överlag var det ett mycket bra projekt och bättre än ”vanlig” bedömning (prov eller inlämningsuppgift).

Jag ser alltså en fortsatt glädje och inspiration i klassen som deltog i ett dynamiskt lärandeperspektiv med inriktning på ökad motivation i en spelifierande lärandeprocess. En annan sak som jag har uppmärksammat är att detta spelifierade lektionsupplägg har spridit nyfikenhet hos andra lärare, och jag anser att ett spelifierat arbetssätt skulle passa i olika skolformer, kurser och ämnen.

Analys

Sammanfattningsvis visar resultatet att ett spelifierat lektionsupplägg kan öka elevers lärande och motivation utifrån en strukturerad planering. Det är av vikt att ta reda på hur man som lärare på ett roligt sätt kan fånga elevers intresse och nyfikenhet för lärande i teoretiska moment så att eleverna kan känna glädje och motivation för ett lustfyllt, långsiktigt och bestående lärande. Detta gäller inte enbart vid själva genomförandet, utan genom hela inlärningsprocessen. Dweck (2017) belyser att elever med ett dynamiskt tankesätt styr över sitt lärande och sin motivation. Vid sämre prestation reflekterar eleven över vad som gått fel och lär om tills den förstår, vilket leder till att eleven får ett ökat kunnande och förstärker sin inlärningsstrategi. Vidare nämner Dweck att elever som har ett statiskt tankesätt inte tror att de kan göra någon förändring i sitt lärande. De antar alltså att deras egenskaper är huggna i sten och står på så sätt i vägen för sin egen utveckling.

Resultatet för utvecklingsarbetet åskådliggör i enlighet med Palmqvist (2018) att tydlighet och struktur är väsentligt för att det spelifierade lektionsupplägget skall kunna genomföras så att alla, oberoende av individuella förutsättningar, skall kunna få en

uppfattning av kontroll och lugn. Positiva resultat uppnås genom att man nyttjar varierande moment för att vägleda eleverna i deras kunskapsinhämtning och genom att eleverna blir mindre stressade. När det gäller att öka elevernas lärande och motivation menar Palmqvist (2018) att motivation och lärande är när eleven kan koppla ihop sina förkunskaper med erfarenhetsmässiga kunskaper i ett spelifierat klassrum, vilket sker när eleven möter kunskapsstoffet i uppgiften, som succesivt kommer att öka i svårighetsgrad och därmed förstärka elevernas kunskapsutveckling. Spelifiering och formativ bedömning är kompatibla med varandra och är byggda på struktur, återkoppling och målsättningar. Det är av vikt att eleverna får en jämnt fördelad åtkomst till formativa återkopplingar då detta gynnar eleverna och bidrar till att deras lärande förstärks.

Hur kan då detta utvecklingsarbete ha ökat elevernas kunskapsutveckling genom ett spelifierat lektionsupplägg som går ut på att låta eleverna utföra en tävlingsinspirerande uppgift om olika energislag? Frågeställningar kan återkopplas till vad Nilsson och Karlberg (2020, s. 137) skriver: ”I klassrummet handlar det om att ge eleverna en känsla av lagspel och samhörighet genom att uttrycka att du är där för att lära dem så mycket som möjligt”. Med tydlighet, struktur och förberedelser av lektionsuppläggen bidrar det till att gradvis öka elevernas drivkraft och stärka deras kunskapsutveckling (Skaalvik & Skaalvik, 2016). En del i detta är att eleven själv får välja sitt eget energislag.

Syftet med det spelifierade lektionsupplägget var att eleverna skulle lära sig av varandra, vilket gjorde att lärandeprocesser gynnades och förstärktes genom att de fick möjlighet att nyttja sina empiriska kunskaper och sin kompetens. De fick även delta i gruppens inlärningsprocess genom ett rollspel. Sammanfattningsvis fungerade lektionsupplägget väl, och lärdomar som både lärare och elever erhållit är positiva. Som lärare kan man nyttja lärdomar från de arbeten som eleverna skapat och hämta inspiration till framtida projekt i andra skolämnen.

Eleverna var positiva till att genomföra detta spelifierade lektionsupplägg eftersom detta var något nytt som de inte hade varit med om tidigare. Eleverna som genomförde det spelifierade rollspelet var vana vid att genomföra lektioner med mer summativa arbetssätt och att snabbt gå vidare till nästa moment. I detta utvecklingsarbete fick de ta del av ett formativt arbetssätt som gav dem nya sätt att ta till sig kunskap på. Detta formativa arbetssätt hade som avsikt att stödja deras lärandeprocess och kunskapsutveckling via formativ återkoppling och kamratrespons för en ökad lärandeprocess. Det handlade också om hur de genom denna kunskapsutveckling kunde argumentera och respektera varandras överläggningar i ett strategiskt perspektiv (Hattie, 2012; Palmqvist, 2018) för att kunna vinna Sveriges energiförsörjning av ett hållbart samhälle år 2040.

Sammanfattningsvis var det hur eleverna upplevde det spelifierande lektionsupplägget som skapade förutsättningar för ökad motivation och lärande. Resultatet visar att eleverna upplevde att denna variant av lärande mestadels var motiverande och lärorikt. Utvärderingen visar att eleverna tyckte att det var ett effektivt, bra och varierat sätt att lära sig på. Deras svar visade att det fanns en mer framgångsrik motivationsgrad samt ett större lärande än vid prov. Enkätsvaren visade dessutom att en spelifierad lärandeprocess gav eleverna en inlärningsprocess där de både tog vara på tidigare erfarenheter och kunskaper och sin nya, förstärkta kunskap. Resultatet visade även att eleverna ansåg att motivationen för att söka efter information var hög eftersom de behövde vara förberedda för att kunna argumentera när rollspelet genomfördes. De behövde då nyttja sina nya kunskaper för att konstruera en strategi och tillämpa vad de lärt sig.

Diskussion

Syftet med utvecklingsarbetet var att pröva om ett spelifierat lektionsupplägg kan öka förutsättningarna för elevernas motivation och lärande, men också att fånga elevers intresse och nyfikenhet för fortsatt lärande inom teoretiska moment på ett stimulerande och motiverande sätt. Jag anser att det är av vikt att eleverna känner sig motiverade inför det de har framför sig, att de kunskaper eleverna införskaffar kvarstår samt att de når sina mål.

Forskningsstudier har visat att goda relationer mellan elev och lärare har påverkan på elevens engagemang, lärande, motivation och utveckling av skolprestationer (Nilsson & Karlberg, 2020). Därtill har studier visat att goda relationer fungerar som en skyddsfaktor för elever som uppvisar beteende- eller inlärningssvårigheter. I det ovan beskrivna spelifierade lektionsupplägget ska eleven drivas av den egna handlingskraften men också nyttja sina empiriska kunskaper och sina intressen, medan läraren har andra viktiga uppgifter, såsom att skapa stimuli och förstärka elevens kunskapsutveckling på ett djupare plan i undervisningen (Köpsén, 2019; Palmqvist, 2018).

Den spelifierade undervisningen är en motivationsdesign som kan skapa nyfikenhet och engagemang hos eleverna. Palmqvist (2018) menar att motivation och lärande är när eleven kan koppla samman sina empiriska och nyfunna kunskaper i ett spelifierat klassrum, vilket sker när eleven möter kunskapsstoffet i uppgiften, som successivt ökar i svårighetsgrad. Därmed förstärks elevernas kunskapsutveckling. Likaså kan den spelifierade lärandeprocessen kombineras med formativ bedömning, vilket kan synliggöra elevernas kunskapsprocess och utveckling. Genom formativ undervisning enskilt, i grupp eller vid praktiska tillämpningar kan man synliggöra och forma elevens lärande (Hirsh, 2017; Wiliam & Leahy, 2015). Som pedagog finns det då möjligheter att kontinuerligt och systematiskt analysera elevens lärandeprocess. När eleverna arbetar tillsammans blir de läranderesurser för varandra. Detta skedde när eleverna utbytte

erfarenhetsmässiga kunskaper med varandra samt när de fick möjlighet att stärka varandras förmågor. Palmquist (2018) förklarar att spelifiering och formativ bedömning är kompatibla med varandra och byggda på struktur och återkoppling.

Att försöka nå ett dynamiskt lärandeperspektiv med inriktning på ökad motivation i en spelifierad lärandeprocess har medfört hög närvaro, skratt och många konstruktiva, formativa återkopplingar som både gynnat eleverna och mig som lärare. Min reflektion kring utvecklingsarbetet är att eleverna var motiverade att skaffa kunskap både enskilt och i grupp, vilket innebar att de införskaffade kunskap både om sitt och om andras energislag. Eleverna arbetade kvalitativt och progressivt under lektionstid, men vissa elever fortsatte utanför sin skoltid för att vara förberedda och kunna argumentera och vinna rollspelet, allt för att deras energislag skulle vara det absolut bästa för Sveriges framtida energisatsning. Elevernas utvärdering av projektet visade att de ansåg att detta sätt att lära sig på var inspirerande och nytt jämfört med att göra ett prov. Genom ett dynamiskt tankesätt håller eleverna ordning på sitt lärande och sin motivation. Även om elever har olika förutsättningar kan alla elever utvecklas genom ett dynamiskt lärandeperspektiv i sina framtida skolarbeten (Dweck, 2017).

Referenslista

- Berg, G., Sundh, F. & Wede, C. (2020). *Lärare som ledare: i och utanför klassrummet*. (2 uppl.). Studentlitteratur.
- Dweck, C.S. (2017). *Mindset: du blir vad du tänker*. Natur & Kultur.
- Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*. Natur & kultur.
- Hirsh, Å. (2017). *Formativ undervisning -utveckla klassrumspraktiker med lärandet i fokus*. Natur & Kultur.
- Kihlström, S. (2007). *Lära till lärare: Intervju som redskap*. Liber.
- Köpsén, S. (2019). *Yrkesundervisning*. I S. Köpsén (Red.), *Lära till yrkeslärare*. (2 uppl., ss. 89–133). Studentlitteratur.
- Lauvås, P. & Jönsson, A. (2019). *Ren formativ bedömning: en ny bedömningspraktik*. Studentlitteratur.
- Nilsson, J. & Karlberg, M. (2020). *Handbok i klassrumsledarskap*. Liber.
- Palmquist, A. (2018). *Det spelifierade klassrummet*. Studentlitteratur.
- Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. (2016). *Motivation och lärande*. (2 uppl.). Natur & Kultur.
- Skolverket. (2010a). *Ämne - Teknik*. <https://tinyurl.se/4t5>
- Skolverket. (2010b). *Ämne - Industritekniska processer*. <https://tinyurl.se/4uX>
- Skolverket. (2011). *Läroplan för gymnasieskolan*.
<https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/laroplan-gy11-for-gymnasieskolan>
- Stensmo, C. (2008). *Ledarskap i klassrummet*. Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2017). Den lärande människan – teoretiska traditioner. I U.P. Lundgren, R. Säljö, C. Liberg (Red.), *Lärande, skola, bildning: grundbok för lärare* (4 uppl., ss. 203–264). Natur & Kultur.
- Wallberg, H. (2019). *Lektionsdesign: en handbok*. Gothia Fortbildning.
- William, D. & Leahy, S. (2015). *Handbok i formativ bedömning: strategier och praktiska tekniker*. Natur & kultur.