

Kva kjenneteikner elevar med høgt læringspotensial

Til realfagslærarar og kontaktlærarar

Talentsenteret søker etter elevar med høgt læringspotensial og stor interesse for MNT-faga (matematikk, naturfag og teknologi). Desse kan vera skuleflinke, men av ymse grunnar kan dei og ikkje vera det. Dei kan vera populære blant medelevar, og flinke i til dømes idrett. Eller dei er ikkje det. Dei kan visa positiv adferd mot læring, skule, vaksne, osv, eller vera heilt motsett. Kort sagt – talenter er akkurat like forskjellige som andre barn, og kan i nokre tilfelle vera vanskeleg å identifisera.

Barnepsykolog og professor Ella C. Idsøe har spesialisert seg på denne gruppa barn og unge, og er nasjonal koordinator for forskning på talentsenterordninga. Hun har skrive ein kort veiledning for lærarar om gjenkjenning og typiske karakteristika på elevgruppa spesielt for talentsentera.

Denne veiledninga er gjengitt her:

Kort veiledning i gjenkjenning og karakteristika

Av Ella C. Idsøe

Kjære lærer,

Tusen takk for at du tar deg tid til å identifisere elevar med stort læringspotensial i realfag som skal delta på samlingene ved Talentsenteret. Før du fyller ut den vedlagte sjekklisten, ber vi deg lese dette dokumentet nøye. Du er en nøkkelperson i denne prosessen. Ikke alle elevene med stort læringspotensial har høye karakterer men de har en del karakteristika (både positive og negative) som skiller dem fra andre elevar. Vi skal forklare på en best mulig måte hvem elevene med stort læringspotensial er og hvordan du på en lettere måte kan identifisere dem.

Hvem er elevene med stort læringspotensial? Vi går igjennom disse fire punktene:

1. Forskjellen mellom skoleflinke elever og elever med stort læringspotensial.
2. Positive og negative karakteristika blant elever med stort læringspotensial
3. Karakteristika blant elever med stort læringspotensial i realfag.
4. Nomineringsskjema for elever som Talentsentrene i realfag skal rekruttere.

Elever med stort læringspotensial (10-15% av elevpopulasjonen) er ikke nødvendigvis de flinkeste elevene i klassen som har toppkarakter, men de har et stort potensial til å oppnå fantastiske resultater i ett eller flere fag, og på et nivå som er mye høyere enn jevnaldrende om de får riktig tilpasset opplæring og støtte i skolen (Idsøe, 2014; NOU, 2016). I gruppen på 10-15% inkluderer vi også 2-5% av elevene som har intelligens høyere enn IQ = 130. Elevene med stort læringspotensial har en del karakteristika som skiller dem fra andre elever som for eks: de har en indre motivasjon for å lære som gjør at de ikke alltid bryr seg om karakterer, de vil vite «hvorfor» ting skjer, de lærer veldig fort, de trives med komplekse oppgaver, de kan kritisere medelever og lærerens beslutninger/konklusjoner.

1. Forskjellen mellom skoleflinke elever og elever med stort læringspotensial.

Nedenstående tabell viser noen av forskjellene mellom de «skoleflinke» og elever med stort læringspotensial (Idsøe, 2014).

Skoleflinke	Elever med høyt læringspotensial
Kan svarene	Stiller spørsmålene
Er interessert	Er svært nysgjerrige
Er oppmerksomme	Er mentalt og fysisk involvert
Har gode idéer	Har ville, rare idéer
Arbeider hardt	Er lekne, men gjør det godt på prøver
Svarer på spørsmålene	Diskuterer detaljert, utbroderer

Er på toppen i alderstrinnet	Er forbi alderstrinnet
Lytter med interesse	Viser sterke følelser og meninger
Lytter lett	Vet allerede
6-8 repetisjoner før mestring	1-2 repetisjoner før mestring
Forstår idéer	Bygger abstraksjoner
Liker jevnaldrende	Foretrekker voksne
Forstår meningen	Trekker slutninger
Fullfører oppgaver	Starter prosjekter
Er mottakelig	Er intens
Kopierer presist	Skaper nytt
Liker skolen	Liker læring
Tar til seg informasjon	Bearbeider informasjon
Tekniker	Oppfinner
God husker	God gjetter
Foretrekker enkle, endefremme presentasjoner	Trives best med kompleksitet
Er bevisste	Er ivrig observerende
Er fornøyd med egen læring	Er svært selvkritisk
Oppfører seg som man skal	Kan bli klassens klovn
Liker rutine	Kjemper mot rutine

2. Positive og negative karakteristika blant elever med stort læringspotensial

I tillegg til positive karakteristika, kan disse elevene vise en del negative trekk som gjør det kanskje vanskelig for lærerne å tenke at disse elevene har stort

læringspotensial. Tabellen under kan vise hvordan deres karakteristika kan slå både positivt og negativt ut i klasserommet (Idsøe, 2018).

KARAKTERISTIKA	POSITIV ATFERD	NEGATIV ATFERD
Meget nysgjerrig	<ul style="list-style-type: none"> • Stiller mange spørsmål • Inkvisitorisk • Husker detaljer 	<ul style="list-style-type: none"> • Stiller upassende spørsmål • Deltar lite i gruppearbeid • Lar seg lett distrahere
Abstrakt tenker	<ul style="list-style-type: none"> • Gjør generaliseringer • Prøver ut ideer 	<ul style="list-style-type: none"> • Stiller spørsmål ved andre • Stiller spørsmål ved autoriteter
Fleksibel tenker	<ul style="list-style-type: none"> • Har mange strategier for å finne ut av noe 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulerer mennesker og situasjoner med ulike strategier
Avansert bruk av humor	<ul style="list-style-type: none"> • Liker voksenhumor • Forstår lærerens humor og vitser 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruker humor på andres bekostning
Godt utviklet ordforråd	<ul style="list-style-type: none"> • Er aktivt involvert i diskusjoner • Liker diskusjoner om voksne tema 	<ul style="list-style-type: none"> • Er sjefete eller overbærende i samarbeidssituasjoner
Avansert lesekompetanse	<ul style="list-style-type: none"> • Leser mye og ofte • Har et avansert ordforråd • Har en svært god leseforståelse 	<ul style="list-style-type: none"> • Leser hele tiden, over alt • Unngår samarbeid med andre
Kunnskapstilegnelse, lærer fort	<ul style="list-style-type: none"> • Forstår kjernestoffet raskt • Gjengir detaljerte fakta 	<ul style="list-style-type: none"> • Slurver eller forstyrrer andre • Dominerer klassesdiskusjoner
Stort oppmerksomhetsspenn	<ul style="list-style-type: none"> • Konsentrerer seg og fokuserer på et interesseområde i lange perioder av gangen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lar seg lett avlede dersom oppgaven ikke er interessant
Uavhengig	<ul style="list-style-type: none"> • Er selvstendig • Fokuserer på oppgave 	<ul style="list-style-type: none"> • Deltar lite i diskusjoner eller gruppearbeid • Er lite samarbeidsvillig i gruppearbeid
Særlig ansvarsbevisste	<ul style="list-style-type: none"> • Setter realistiske mål • Aksepterer sine egne begrensninger • Er tolerant overfor medelever 	<ul style="list-style-type: none"> • Er selvkritisk • Er perfeksjonistisk når oppgaver skal fullføres • Har urealistiske forventninger til andre medelever
Sterke følelser og meninger	<ul style="list-style-type: none"> • Lytter til andre • Viser omtanke og interesse • Tar hensyn til andres perspektiv • Er oppmerksom på andres følelser 	<ul style="list-style-type: none"> • Sier ifra på en upassende måte • Overreagerer på andres kommentarer og reaksjoner • Er konfronterende

Sterk rettferdighetssans	<ul style="list-style-type: none"> • Har medfølelse for andre som ikke er så heldig stilt • Vil "redde verden" • Forsvarer andre barn som de syns blir behandlet dårlig 	<ul style="list-style-type: none"> • Stiller spørsmål ved regler i lek og spill • Blir frustrert når andre ikke følger reglene • Spør eldre elever eller voksne til å løse utfordringer som de syns er urimelige
Original og kreativ	<ul style="list-style-type: none"> • Tenker "ut av boksen" • Ser problemer på en helhetlig måte • Knytter sammen tanker og følelser 	<ul style="list-style-type: none"> • Aksepterer ikke "status quo" • Virker fraværende, dagdrømmer • Stiller spørsmål • Er uorganisert
Stor læringshunger	<ul style="list-style-type: none"> • Vil vite mest mulig om et tema • Er ekspert på et tema ved å lese seg opp og snakke med andre 	<ul style="list-style-type: none"> • Vil heller fokusere på temaer som interesserer dem enn arbeidet i klasserommet • Belærer andre og forteller dem at de tar feil

Ta litt tid og tenk på elevene i klassen din!

3. Karakteristika blant elever med stort læringspotensial i realfag.

Litteraturen understreker at elever med stort læringspotensial i naturfag og/eller matematikk gjerne kjennetegnes av flere av følgende karakteristikk:

1. Kan formulere gode hypoteser basert på fakta
2. Gleder seg over å lage hypoteser før de løser en oppgave
3. Er effektive innen deduktiv tenkning, dvs. kan starte med et stort område og dele det opp i biter
4. Stiller analytiske spørsmål, dvs. spørsmål om elementene i eller delene av et problem
5. Starter undersøkelser innen naturfag på egen hånd
6. Kan formulere egne problemstillinger
7. Er observante og ser detaljer
8. Kan bruke et vitenskapelig funn fra én situasjon i en annen
9. Er opptatt av å se relasjoner
10. Finner raskt ut av relasjoner mellom årsak og virkning
11. Er opptatt av å forstå prinsipper snarere enn å få riktig svar

12. Er kreative og kan finne mange alternative løsningsstrategier for den samme problemstillingen

13. Er tålmodige og kan jobbe med samme problem over lengre tid

14. Kan ha gode karakterer, men kan også prestere lavt i faget.

De typiske oppgavene i skolen krever ofte rett eller galt svar og en rask løsning som gjør det litt vanskelig å identifisere sånne elever som er kreative i sine løsninger og kan bruke tid for å utvikle alternative mulige løsninger.

4. Nomineringsskjema for elever som Talentsentrene i realfag skal rekruttere
(***dette punktet omhandler søknadsprosessen brukt for nokre år sidan ved andre vitensenter og gjeld ikkje for Jærmuseet. Skjemaa skal ikkje sendast inn, men kan brukast til å identifisera elevar)

Hvordan skal avkryssingsskjemaet i Anbefalingsbrevet brukes?

Du har nå lest et dokument som forklarer hvem elevene med stort læringspotensial er. Skjemaet i anbefalingsbrevet inneholder en liste med utsagn over ulike typer atferd som elever i klassen din gjør/viser. Ta en kikk på utsagnene og tenk på elever som du underviser for tiden. Er noen av dem karakterisert av disse utsagnene? Ingen elev vil passe inn i ALLE, men noen elever vil vise flere av disse måtene å være på enn andre elever. Dersom du har en eller flere elever som viser noen av disse måtene å være på så ønsker vi at du fyller ut dette skjemaet med tanke på denne eleven. Vurder i hvor stor grad hvert utsagn samsvarer med elevens atferd. Baser dine vurderinger på observasjon av barnet i ulike situasjoner (i klasserommet, i skolegården, på tur/utflukt, i andre aktuelle situasjoner).

Kontaktpersonar

Marianne Hægstad Risdal
Prosjektleder/Pedagog
mhr@jaermuseet.no

Jørn Hafver
Innhaldsansvarleg/Pedagog
joh@jaermuseet.no



Elevskjema - Interesse for realfag

Navn: _____

Kryss av for dine interesser i naturfag og matematikk. Bruk tall fra 1 – 5, der 1 er lavest og 5 er høyest

Påstand	1	2	3	4	5
Jeg er interessert i naturfag					
Jeg er interessert i matte					
Jeg er interessert i vitenskap					
Jeg liker å gjøre eksperimenter					
Jeg liker å jobbe i grupper					
Jeg liker å jobbe alene					
Jeg forstår den vitenskapelige prosessen					
Det er lettere for meg å løse komplekse matematiske problemer enn det er for mine venner					
Jeg kunne ha tenkt meg mer matte på skolen					
Jeg kunne ha tenkt meg mer naturfag på skolen					
Jeg trives ved å jobbe praktisk med naturfag					
Jeg trives ved å finne kreative løsninger på oppgaver					

Lærer- og foreldreskjema for akademisk potensiale i naturfag

Kryss av hvordan du mener beskrivelsene passer for eleven din/barnet ditt.

For elever på ungdomstrinn og videregående.

Elevnavn: _____

Skjemaet er fylt ut av:

Foreldre

Lærer

Nr.	Karakteristika	Stemmer ikke	Stemmer litt	Stemmer en god del	Stemmer fullstendig	Vet ikke
1	Leser mye, særlig vitenskap eller science fiction					
2	Er kreativ når hun/han vurderer forslag og strategier for å finne ut noe					
3	Er nysgjerrig på hvordan ting fungerer, og hvorfor ting skjer (kan være misfornøyd med forenklede forklaringer og utilstrekkelige detaljer)					
4	Stiller mange spørsmål, noe som tyder på at hun/han er villig til å lage hypoteser og reflektere over underliggende mekanismer med større dybde					
5	Kan lett anvende teori i praksis					
6	Argumenterer saklig ved å kombinere evidens og kreative ideer, kan være tvilende til andres konklusjoner (inkludert lærerens!)					
7	Tenker logisk, hopper kanskje til og med over trinn ved resonnering, og gir plausible forklaringer på fenomener (kan være metodisk i sin tenkning, men ikke i sine innspill)					
8	Kjeder seg lett hvis det er mye repetisjon i arbeidet					
9	Starter praktiske undersøkelser innen naturfag på egen hånd.					
10	Tenker abstrakt ved tidligere alder enn vanlig og forstår og bruker modeller for å forklare ideer og observasjoner, ofte til læreren					

Hvis eleven viser mer enn 6 av karakteristikkene, er det stor sannsynlighet for at barnet/eleven har akademisk potensiale i naturfag.

Informasjonen man får ved å bruke dette skjemaet må suppleres med opplysninger fra foreldre og eleven selv. En slik samlet vurdering hjelper læreren å identifisere eleven og nominere for å delta på talentsamlingene.

Lærer- og foreldreskjema for akademisk potensiale i matematikk

Kryss av hvordan du mener beskrivelsene passer for eleven din/barnet ditt.

For elever på ungdomstrinn og videregående.

Elevnavn: _____

Skjemaet er fylt ut av:

Foreldre

Lærer

Nr.	Karakteristika	Stemmer ikke	Stemmer litt	Stemmer en god del	Stemmer fullstendig	Vet ikke
1	Har kunnskap om mange matematiske emner					
2	Vet intuitivt svaret på mange matematiske problemer					
3	Bruker en rekke strategier for å finne løsninger på matematiske problem					
4	Viser utholdenhet i å finne en løsning på problemer					
5	Bruker formelle operasjoner tidligere enn jevnaldrende					
6	Generaliserer ideer og prinsipper fra en matematisk situasjon til en annen					
7	Ser lett matematiske mønstre og relasjoner					
8	Viser matematisk kreativitet					
9	Trives med matematikk					
10	Kan konsentrere seg over lang tid på matematiske oppgaver					

Hvis eleven viser mer enn 6 av karakteristikkene, er det stor sannsynlighet for at barnet/eleven har akademisk potensiale i matematikk.

Informasjonen man får ved å bruke dette skjemaet må suppleres med opplysninger fra foreldre og eleven selv. En slik samlet vurdering hjelper læreren å identifisere eleven og nominere for å delta på talentsamlingene.