

SYNLIG LÆRING:

Drøm for  
bureaukrater

DIGITAL LÆSNING:

Lige så godt  
som papir

ETNISKE KVOTER:

Elever vil det  
samme

# Gymnasieforskning

– KAN BRUGES I PRAKSIS

FORSKNING I  
DE GYMNASIALE  
UDDANNELSER  
MAGASIN OG  
DATABASE



**I hvilket  
billede?**  
– tema om dannelse

NR. 13 MARTS 2018

En México, la familia ha evolucionado con el tiempo. En la época prehispánica, el concepto de familia se daba en términos de co-residencia y cooperación económica. Era esencialmente un grupo de personas que vivían juntas y se apoyaban para satisfacer sus necesidades de abrigo y alimento. Los hijos representaban una fuerza de trabajo disponible para cultivar la tierra.



Image courtesy of Encanto/FreeDigitalPhotos.com

Trata de añadir el significado de esta palabra con la ayuda de tus conocimientos del mundo y de la morfología (el prefijo "pre" y la palabra "temporales").



El problema no es sencillo pues el sector empresarial ha privilegiado a la maquila y/o la exportación de productos. Requieren jóvenes con estudios "técnicos", con **estudios de secundaria**, que desempeñen actividades técnicas u operativas en las empresas maquiladoras o exportadoras.

Hoy en día, jóvenes con edades de trabajar, cuentan con niveles muy bajos de estudios o con **estudios** profesionales, pero no cumplen con los requisitos que solicitan en las empresas. Si ingresan, es con sueldos muy bajos.

Kopier Slet op Markér Noter Søg Del

Formar un vínculo estrecho entre ellas para generar un escenario laboral y académico menos complicado; reducir la tasa de desempleo e ofrecer trabajo a todos; aumentar el factor socioeconómico de cada individuo y bajar toda clase de delitos.

El reto está... Tenemos una generación de estudiantes que ahora se preocupa e involucra en la situación política de nuestro país, buscando para su futuro fuentes de trabajo bien remuneradas.

La solución y voluntad de hacerlo es de todo y para todos... y así tendremos un México mejor para nuestra juventud.

Más tarde, durante el periodo colonial, la familia sufrió algunos cambios. Los matrimonios eran entera. Las relaciones entre los miembros eran desiguales y se caracterizaban por ser distante-derecho disciplinar a su esposa e hijos, quienes debían someterse a su autoridad. A cambio de la familia, proveía apoyo, protección y dirección.

Fokuser på centrale informationer i teksten

Hvad gik strategien ud på? I en sætning, er der kun to hovedoplysninger: tema (det, man taler om) og rum (det, der siges om tema) I en tekst, er det som er vigtigt forfatterens hensigt: Hvad vil han kommunikere?

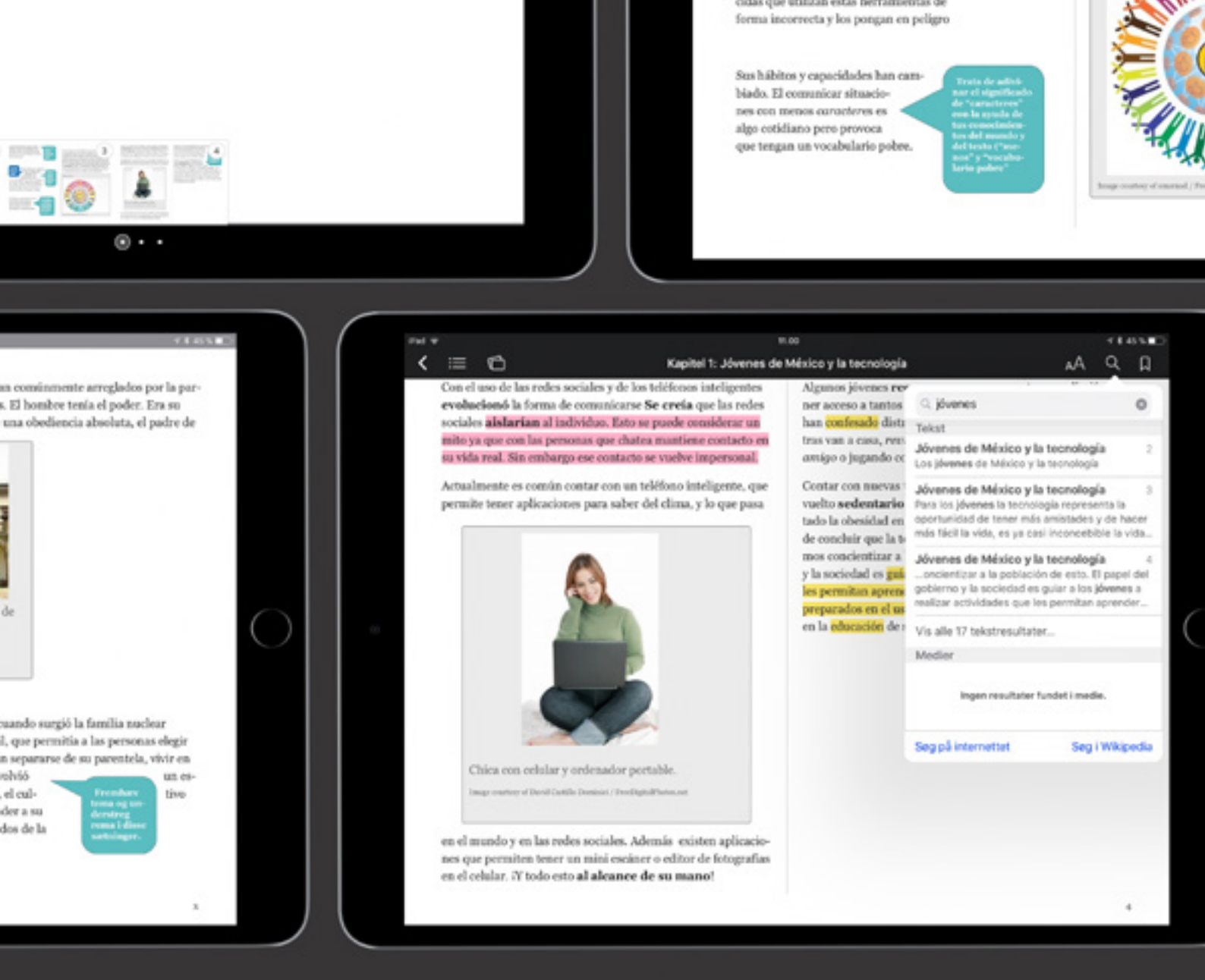
Hvadfor? Arbejdsuddannelsen er begrænset, den luger y manglende på meget kort tid. Derfor skal man ikke overbelaste den med utrugelige udfordringer.

Edificio del periodo colonial: Castillo Chapultepec.

Esta tendencia se mantuvo hasta mediados del siglo XIX, cuando el matrimonio se instauró como un contrato civil libremente con quién deseaban casarse. Los esposos podían tener su propio espacio y trabajar para sí mismos. La familia se centró en el espacio para la domesticidad, la intimidad, el amor romántico, el afecto de la niñez y el afecto. Las mujeres desarrollaron un papel más privada. Se enfocaron en atender a su esposo y a sus hijos. Los hombres definieron públicamente su papel de proveedores y encargados de la movilidad social de la familia (Esteirova, 2004).

# Digital læsning rummer overset læring

Nogle undersøgelser viser, at elever husker, forstår og lærer mindre, når de læser undervisningstekster på skærm frem for papir, men via små hjælpeprogrammer kan teknologien understøttes, så elever læser mindst lige så godt elektronisk. Det afgørende er, at eleven engagerer sig aktivt i teksten, fortæller lektor **Natalia Auer**, der har skrevet en ph.d.-afhandling om emnet.



## Af Annette Hugaard

**D**u kan slå op i en bog og tydeligt se, at teksten begynder på side 1, slutter ved bagsiden, og undervejs kan du bladre, skimme, understrege, skrive noter i margin og bagefter ofte huske, om noget vigtigt stod på en højre- eller venstreside. Helt anderledes er det med digitale tekster. Ordene løber endeløst ned over skærmen, og det er svært at få et overblik, genfinde markeringer af vigtige sætninger og koble noter med de afsnit, noterne refererer til.

Sådan er den gængse opfattelse af forskellen mellem tekster på papir og skærm. I 2013 bekræftede norsk forskning, at elever forstår og husker mindre, når de læser digitalt, og også har sværere ved at bruge det lærte i andre sammenhænge. Men det er forkert, lyder det fra lektor og ph.d. Natalia Auer. For det er

ikke mediet, der afgør, hvad man lærer af en tekst. Det afhænger af de læsestrategier, man bruger, og om man udnytter teknologien.

Mange skærmttekster hjælper imidlertid ikke eleverne til at engagere sig i læsningen. Nogle digitale undervisningsmaterialer sætter kun strøm til ordene uden at udnytte formatets muligheder, og pdf-filer giver i princippet bare elever en affotografering af bogsider, som heller ikke åbner op for aktiv, digital læsning. Men sådan behøver det ikke være. I sin ph.d. viser Natalia Auer, at gymnasieelever lærer mindst lige så meget af at læse på skærm som på papir, hvis man tilføjer interaktive funktioner til digitale tekster, som fortæller, hvilket formål man skal læse med, og gør det let at søge på tværs af teksten, skrive noter og fremhæve ord.

”Digital læsning kan sagtens fremme faglig refleksion, og når tidligere forskning siger noget andet, skyldes det, at man har undersøgt læsning af scannede pdf-filer. Det svarer til et billede af en tekst, som hverken har bogens eller computerens fleksibilitet i >

”IT skal integreres i faget, for hvis du ikke konkret viser eleverne relevante, digitale redskaber, bruger de dem ikke af sig selv. Det samme er tilfældet med læsestrategier i digitale tekster.”

*Natalia Auer*

sig, og når man ikke kan arbejde aktivt med teksten, husker man mindre. De fleste lærer stadig at læse i papirbøger, så vi er nødt til at undervise gymnasieelever i digitale læsestrategier og bruge teknologi til at skabe læring på et højt taksonomisk niveau. For eleverne skal ikke blot kunne gengive indholdet, men hjælpes til også at forholde sig kritisk, sammenligne og kombinere det læste med anden læring. Det kræver, at gymnasiet arbejder med digitale læsestrategier i hvert enkelt fag og hjælper eleverne til at læse digitalt på en effektiv måde,” siger Natalia Auer.

### **Læsestrategier er tricks til at forstå en tekst**

Læsefaglighed som professionel metier tog fart i 1970'ernes USA, hvor man konstaterede, at nybagte studenter ikke var selvstændige læsere. Samtidig var der stor forskningsmæssig interesse for metakognition, der er menneskets bevidste viden om, hvordan tankeprocesser fungerer. Da man kobledede metakognitiv viden med læsning, fandt man ud af, at læseforståelse opstår, når man er engageret i en tekst. Metakognitive læsestrategier hjælper til at gøre elever aktive ved at planlægge deres læsning, reflektere over den og evaluere den.

”Læsestrategier er det, man gør før, under og efter læsning af en tekst. Det er i praksis ikke en lineær, men en cirkulær proces, fordi du som aktiv læser hele tiden forholder dig til, hvad du vil opnå med teksten, hvad den gør ved dig, og hvordan det hænger sammen med det, du forventede og vidste på forhånd. Man kan populært kalde læsestrategier for tricks, der hjælper læseren til at forstå en tekst, eller mere lærings-teoretisk for en stilladsering af, hvad eleven skal med teksten,” siger Natalia Auer.

Et eksempel på en læsestrategi er læseformål, som sætter retning for, hvorfor man læser, og hvad man vil have ud af en tekst.

”Som underviser har man en mening med, at eleverne læser en bestemt tekst. Det hjælper eleverne til at vide, at de i teksten eksempelvis skal lære nye ord og begreber eller blive klogere på et emne. Hvis formålet ikke ekspliciteres, risikerer man, at eleverne blot læser fra A til Z og skøjter hen over teksten uden at forholde sig til den, eller måske selv finder et formål, der ikke matcher det, de skal bruge i undervisningen,” siger Natalia Auer.

Andre læsestrategier handler om at drage slutninger og aktivere forhåndsviden.

”I en tekst er der altid både et tydeligt budskab og et budskab mellem linjerne, og det styrker udbyttet af læsning at vide, om man skal forstå begge dele. På samme vis er det gavnligt for elever, at de bevidst kan spejle deres læsning i, hvad de allerede ved og forstår, for når man lærer, kobler man hele tiden nyt indhold og ny mening med det, man har med i bagagen og får afkræftet, bekræftet eller nuanceret sine antagelser.”

I sprogfag kan det også være en støttende læsestrategi at lade elever bruge andre sprog til at gætte betydningen af nye ord, de endnu ikke kender. For eksempel minder det spanske ord coherencia om det engelske ord coherence, der betyder sammenhæng.

”Typisk bruger man ordbøger, men det kan tage overhånd, for slår man alle nye ord op, kan læsningen blive så abrupt, at meningen går tabt. Gættestrategien gør, at man kan læse hurtigere og mere flydende, siger Natalia Auer.

### **Digital læsning har potentiale til større læring**

Læsestrategier er oprindeligt udviklet som læringsredskaber til papirlæsning, men flere forskere har de senere år peget på, at papirstrategierne kan bruges til at forudse, hvad det kræver at læse på skærm. Få har dog gjort det i praksis, før Natalia Auer i sin ph.d. eksperimenterede med at overføre bogens læsestrategier til digitale tekster i faget spansk, som hun både før, under og efter sin afhandling underviser i på Vestegnen HF og VUC.

”Mit afsæt var, at hvis læsestrategier virker på papir, gør de nok også på skærm, når man anvender teknologi til at modellere læsestrategier på samme måde, som en lærer ville gøre i klasselokalet ved at undervise i brugen af læsestrategier til at blive aktive, selvstændige læsere.”

For at undgå problemer med ophavsretten fik Natalia Auer en gruppe forskere og studerende i Mexico til at skrive tre små, nye tekster om mexicanske unges brug af sociale medier. Derefter producerede hun sin egen digitale bog, hvor hun til hver tekst knyttede forskellige læsestrategiske elementer. Det kunne være en tekstboks, som forklarer formålet med læsningen, en tekstboks med plads til at skrive et afsluttende resumé eller svare på læseformålet og en menulinje med værktøjer til at overstrege i teksten,

søge og tage noter. Alt sammen for at fremme elevernes refleksion over det, de læser.

Fjorten gymnasieelever på stx og hf med spansk som sprogfag fik derefter udleveret en iPad og blev introduceret til teknologien, før de gik i gang med deres digitale læsning. Efterfølgende skrev de logbog om, hvilke læsestrategier de brugte, og hver enkelt viste og forklarede Natalia Auer, hvordan de greb teksterne an. På baggrund af sin analyse af materialet kunne hun konstatere, at elever får stort udbytte af specialdesignede digitale tekster med indbyggede læsestrategier.

”Det viser sig, at det er lige meget, hvilket medie man læser i, hvis man udnytter teknologien til at stilladsere en tekst. Man forstår og lærer, når man er aktiv som læser, og teknologien giver helt nye muligheder, som måske endda kan gøre udbyttet af læsning større på skærm end på papir, fordi man kan guide læsningen direkte med hjælpefunktioner,” siger hun.

## Vis og begrund IT-værktøj og læsestrategier en af gangen

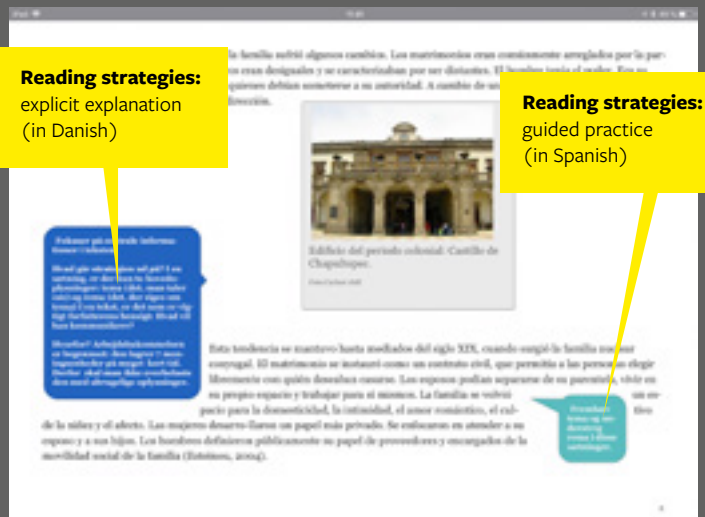
Natalia Auer håber, at resultatet af hendes ph.d. betyder, at arbejdet med digitale læsestrategier bliver mere udbredt i gymnasiet.

”Jeg har ikke noget imod papirtekster, men vi gør de unge en bjørnetjeneste, hvis vi ikke lærer dem at være gode, aktive læsere af digitale tekster. De fortsætter på videregående uddannelser og i jobs, hvor de får masser af vigtig information på skærm, så gymnasiet kan ikke bare holde sig til papirbøger.”

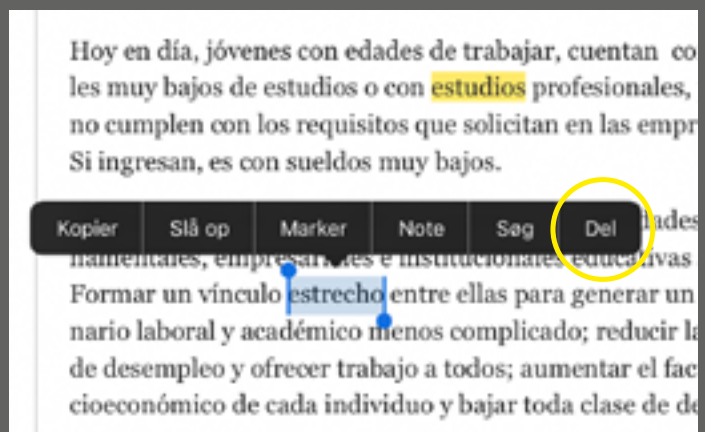
Natalia Auer opfordrer dog til, at IT-undervisningen ændrer form.

”Vi skal væk fra 90’ernes logik om, at man kunne få IT-kørekort og lære at bruge word og powerpoint én gang for alle i et særskilt lokale. IT skal integreres i faget, for hvis du ikke konkret viser eleverne relevante, digitale redskaber, bruger de dem ikke af sig selv. Det samme er tilfældet med læsestrategier i digitale tekster. Forskning viser, at det ikke er nok at nævne en læsestrategi, man skal også begrunde, hvorfor den skal bruges og vise, hvordan man gør i praksis, og når det gælder på papir, gælder det også digitalt. Brugen af en læsestrategi afhænger af den konkrete tekst, faget og konteksten, og strategierne bliver let for abstrakte, hvis de ikke bliver forklaret,” siger Natalia Auer.

Når hun i dag lærer sine elever eksempelvis at understrege i en tekst, demonstrerer hun det relevante >



”I opgaven her gør jeg eleverne opmærksom på, at de skal bruge en læsestrategi, hvor de finder tekstens hovedbudskab kaldet tema, og samtidig leder efter tekstens detaljer, argumenter og eksempler, kaldet rema. Begrundelsen er, at menneskets arbejdshukommelse er begrænset til at lagre syv meningsenheder på meget kort tid. Man skal derfor ikke overbelaste sin arbejdshukommelse med ubrugelige oplysninger.” Natalia Auer



”Det er en vigtig læsestrategi at kunne forbinde tekster og indhold. I gymnasiet arbejder man på et akademisk begynderniveau og kan derfor ikke nøjes med at have viden fra én tekst. Ved at indbygge en søgefunktion tydeligt i skærbilledet, bliver eleverne mindet om og hjulpet til at søge igennem flere kapitler og for eksempel undersøge, hvordan et begreb er forklaret eller omtalt andre steder.” Natalia Auer



”Man taler så meget om, at unge er digitalt indfødte, så det er kommet bag på mig, at de enten ikke ved eller bare ikke bruger de indbyggede værktøjer, en iPad har til at tage noter, markere ord og sætninger eller søge på tværs af teksten. Derfor har jeg indsat en menulinje, som kan aktiveres i skærbilledet i direkte forlængelse af teksten.” Natalia Auer

”Målet er, at man over tid kan afstilladsere sin støtte til læsestrategier i digitale tekster, fordi de er en måde at lære at lære på.

Natalia Auer

IT-værktøj og forklarer, at formålet med understregninger er at fastholde centrale informationer i en tekst, så man lærer her-og nu og siden kan huske det til eksamen. Ellers vil nogle elever have en tendens til at markere hovedparten af teksten. Natalia Auer anbefaler, at man introducerer en læsestrategi og et tilknyttet IT-værktøj ad gangen og giver tid til, at elevernes kunnen lejr sig, før man tager hul på nye tilgange. Et af resultaterne af hendes ph.d. er imidlertid, at de specialdesignede digitale tekster med indbyggede anvisninger af læsestrategier efterhånden træner elever i at bruge læsestrategier af sig selv, fordi de overfører tidligere brugte strategier til nye tekster, selvom de ikke bliver bedt om det.

”Målet er, at man over tid kan afstilladsere sin støtte til læsestrategier i digitale tekster, fordi de er en måde at lære at lære på. Det ser ud til at virke, men man skal formodentlig understøtte elevernes digitale læsning længere, end man tror.”

### Læreren som designer af rigere læring

Siden sin ph.d. har Natalia Auer udviklet flere specialdesignede digitale undervisningsmaterialer med

indbyggede hjælpefunktioner og læsestrategier til undervisning i engelsk og spansk. Hun har kun kendskab til et enkelt program med få danske titler, som stilladserer læsestrategier, så gymnasielærere må selv i gang med at producere.

”Det er formodentlig brug for efteruddannelse, for det kræver, at man kender og kan bruge teknikken i forskellige programmer og e-bøger. Derudover skal man gøre sig didaktiske overvejelser om, hvad eleverne skal forstå og lære af en specifik digital tekst, og kunne beskrive det kort og præcist. Det kræver forberedelse og tager tid – særligt i begyndelsen. Men efterhånden bruger jeg en halv time på at forberede en digital tekst, som så kan deles med kollegerne og genbruges på nye årgange.”

Natalia Auers komplekse digitale tekster med indbyggede læseguider kan ikke erstatte en levende lærer, men rollen som underviser ændrer sig.

”Når man taler om digital teknologi, er en af fordelene, at eleverne kan bruge den udenfor skolen og uden kontakt med en lærer. Men digital læsning kræver stadig, at nogen udvælger teksterne og formulerer brugen af dem, og det er kun en matematiklærer, som kan stilladsere og give de rigtige læsestrategier i matematik og tilsvarende i andre fag. Læreren får blot en ny rolle som den, der designer materialet og lærer eleverne at være aktive og selvstændige i læseprocessen,” siger Natalia Auer. ●

## KOM LET I GANG

Natalia Auer anbefaler to programmer til gymnasielærere, som vil i gang med at bruge digitale tekster på nye måder.



**Microsoft OneNote:** Her kan elever gemme logbøger, digitale noter, pdf-filer, videoklip og websider, de bruger i undervisningen.

Man kan tegne og skrive overalt i et dokument, hvilket minder om fleksibiliteten på papir. Programmet kan også tage billeder af eksempelvis tavlen. Alt indhold kan organiseres i forskellige faner, så eleven kan finde de relevante ting til eksamen.



**Diigo:** Er et IT-redskab, man kan bruge til at markere og gemme noter, overstregninger m.m. i en e-bog eller på en hjemmeside i et personligt bibliotek. Også her er det vigtigt, at eleverne organiserer materialet, så det er let at finde senere.

**NATALIA AUER** er lektor i spansk og engelsk på Vestegnens HF og VUC, hvor hun også er læsevejleder og udvikler pædagogik til digital læring. Hendes ph.d. *'Scaffolding foreign language learners' reading strategies using tablet computers at two secondary schools in Denmark'* blev afsluttet i 2016 ved School of Education University of Leicester i England.

### LÆS MERE PÅ GYMNASIEFORSKNING.DK

- 📖 **Scaffolding foreign language learners' reading strategies using tablet computers at two secondary schools in Denmark: Natalia Auer**
- 📖 **Digitale spor på papiret:** Mie Bliggard Christoffersen
- 📖 **Digitale kompetenceområder:** Francesco Caviglia, Christian Dalsgaard, Maria O'Donovan & Mette Brinch Thomsen