

# **Læringsplatformens rolle i det almene gymnasium**

## **- en analyse af læringspotentialer i skolens digitale platform**

Masterprojekt i Ikt og læring, Aalborg Universitet  
Eva Katballe

Vejleder: Elsebeth Sørensen  
Maj 2008

## Indholdsfortegnelse

Abstract.....	2
1 Indledning .....	3
1.1 Problemfelt og motivation .....	3
1.2 Problemformulering .....	4
1.3 Hypoteser .....	4
1.4 Afgrænsning.....	5
1.5 Metode .....	5
Teoretisk optik .....	7
1.6 Systemteoretisk læringsperspektiv.....	7
1.7 Dialog og læring .....	13
1.8 Læring i praksisfællesskaber.....	14
1.9 Parametre i den teoretiske optik.....	17
2 Undersøgelhedsdesign.....	19
2.1 Appreciative Inquiry .....	19
2.2 Begrundelse for undersøgelhedsdesign .....	21
2.3 Fokusgruppeinterview.....	21
2.4 Spørgeskemaundersøgelse .....	23
3 Undersøgelsens output .....	25
3.1 Fokusgruppeinterview med lærere på Grønbæk Gymnasium .....	25
3.2 Spørgeskema lærerne .....	26
3.3 Fokusgruppeinterview med eleverne på Grønbæk Gymnasium.....	37
3.4 Spørgeskema eleverne .....	37
3.5 Analyse og fortolkning .....	44
4 Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) og E-læring i gymnasiet.....	48
5 Konklusion og perspektivering .....	51
Anvendt litteratur .....	53
Bilagsoversigt .....	55

Antal tegn: 112.727 svarende til 47 sider

## Abstract

Since 2002 the learning management system Fronter has been available at the "gymnasiums" of Funen. The system is designed to support online education, but since the students at the Danish gymnasiums live within relatively short distances from each other they do not have to meet online to cooperate about school exercises or other kind of homework. Despite that, the use of the system is increasingly growing according to the use of disk-space.

The purpose of this project is therefore to study the learning potential of the virtual platform, to see how it supports the building of knowledge for students and teachers and analyse it with respect to different theories of learning.

I consider the learning theory of systems according to Niklas Luhmann and Lars Qvortrup, combined with Mikhail Bakhtins theory of the learning potential of the dialogue and Lave & Wengers theory of communities of practice.

Since the purpose of the empirical investigation is to discover the "good stories" about the use of the digital system I decided to do qualitative focus group interviews inspired by the method "appreciative inquiry", which is a method for organisational development focusing on bringing the best of the past into the future. This method is combined with a quantitative survey for both students and teachers.

The investigation revealed that the primary potential of the digital platform is to make structure and awareness of the curriculum for teachers as well as students, in other words reduction of complexity, primarily by sharing documents.

But the platform also has a lot of functionality for dialog and collaboration, for making courses and tests, but even though it does not generally serve as a medium for dialog between the students or medium for practising or testing the skills of students.

The platform is not systematically integrated in the community of practice of the teachers even though it has the potential to share knowledge and make cooperation more flexible.

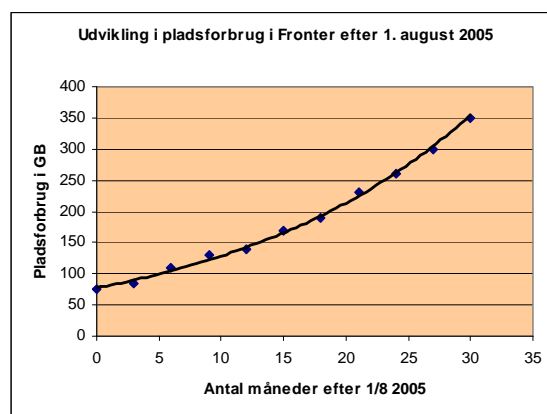
# Indledning

## 1.1 Problemfelt og motivation

Gymnasierne på Fyn har siden 1992 haft et formaliseret samarbejde omkring IT i undervisningen, et samarbejde som bl.a. har resulteret i en hjemmepc-ordning for lærerne, pædagogisk IT-efteruddannelse i form af Gymnasie-IT<sup>1</sup> og med afsæt i undervisningsministeriets forsøg ”Det virtuelle gymnasium” tog de fynske gymnasier i efteråret 2002 læringsplatformen Fronter i brug på alle gymnasierne i Fyns Amt. Initiativet blev dengang understøttet af såvel fælles arrangementer for deltagerne i forsøget samt tilbud generelt til skolerne om fælles introduktionskurser, inspirationsmøder og elektroniske fora.

Siden er systemet blevet brugt i forskellig grad fra skole til skole og fra lærer til lærer, nogle gymnasier på Fyn har nu valgt at afskaffe eller udfase Fronter, mens andre har styrket indsatsen med systemet. Man kan selvfølgelig diskutere relevansen af virtuel undervisning og e-læring i det danske gymnasium, hvor eleverne kommer fra et geografisk afgrænset område og mødes dagligt til undervisning, der foregår på skolen, men en stor del af elevernes arbejde foregår jo også hjemme, og det digitale medie giver andre muligheder for samarbejde med deling af materiale, fastholdelse af dialog, fleksibilitet, struktur og overblik.

Målt på forbrugt diskplads er anvendelsen af Fronter ”eksploderet” i de seneste år, faktisk er pladsforbruget vokset jævnt siden 2005 med en årlig vækstrate på godt 80 % fra 75 GB i august 2005 til 350 GB i februar 2008. Det er desværre ikke muligt, at sig noget om, hvordan udviklingen har været i forløbet af de første 3 år, hvor forbruget steg med i alt 75 GB. Da antallet af lærere og elever ikke har været eksponentielt voksende i perioden, tyder det under alle omstændigheder på at Fronter bruges i stadig større grad.



Den konstaterede eksponentielle vækst falder sammen med implementeringen af gymnasiereformen, men der behøver af den grund at være en sammenhæng selv om muligheden foreligger. I forbindelse med gymnasiereformen er der ikke blot indført nye tværgående undervisningsaktiviteter, som f.eks. naturvidenskabeligt grundforløb<sup>2</sup>, almen sprogforståelse<sup>3</sup> og almen studieforberedelse<sup>4</sup>, også de større selvstændige elevopgaver er

<sup>1</sup> Gymnasie-IT er et efteruddannelsesstilbud under Uni-C til lærere i det almene gymnasium, HF, HXH og HTX (<http://gymnasie-it.emu.dk/>)

<sup>2</sup> ”Det naturvidenskabelige grundforløb udgør den gymnasiale introduktion til de naturvidenskabelige fags fællestræk og forskelligheder gennem arbejde med grundlæggende elementer af fagene biologi, fysik, kemi og naturgeografi.” (Læreplan for naturvidenskabeligt grundforløb, 2007).

<sup>3</sup> ”Almen sprogforståelse er et forløb, hvor sprogene samarbejder om det kernestof, der er fælles for alle gymnasiets sprogfag”. (Læreplan for almen sprogforståelse, 2007)

<sup>4</sup> ”Almen studieforberedelse er et samarbejde mellem fag inden for og på tværs af det almene gymnasiums tre faglige hovedområder: naturvidenskab, humaniora og samfundsvidenskab.... Almen studieforberedelse har til formål at udfordre elevernes kreative og innovative evner og deres kritiske sans i anvendelsen af faglig viden gennem fagligt samarbejde samt styrke deres evne til på et bredt fagligt og metodisk grundlag og i et fremtidsorienteret perspektiv at forholde sig reflekterende og ansvarligt til deres omverden og deres egen udvikling”(Læreplan for almen studieforberedelse, 2007)

tværfaglige og der stilles generelt større krav til tværfagligt samarbejde gennem hele gymnasieforløbet. Dette indebærer at undervisnings- og arbejdsformer ændres og at såvel elever som lærere i højere grad end tidligere skal samarbejde omkring undervisningsprojekter af forskellig art.

## **1.2 Problemformulering**

I lyset af ovenstående er jeg interesseret i at beskæftige mig med følgende problemformulering:

***Hvilket læringspotentiale ligger der i gymnasiets digitale platform, hvordan udnyttes det på de fynske gymnasier og hvordan kan praksis udvikles yderligere med henblik på tilrettelæggelse af kvalitativt gode e-læringsforløb?***

Projektet vil omhandle de aktuelle og mulige anvendelser på følgende områder:

- Udvikling af elevernes faglige kompetencer
- Nye aspekter i relation til undervisningsmaterialer, præsentation af stof, aktiviteter og arbejdsformer
- Gymnasierreformens nye udfordringer
- Lærersamarbejde og videndeling
- Lærernes kompetenceudvikling

## **1.3 Hypoteser**

Med mit kendskab til gymnasieområdet og de udfordringer den nye gymnasierreform har givet siden 2005 formoder jeg

- at den digitale platform aktuelt hovedsageligt bruges til udveksling af praktiske oplysninger omkring undervisningen, som f.eks. lektier og undervisningsmateriale, men også indhold i de tværfaglige aktiviteter
- at platformen i hovedsageligt bruges i et socialkonstruktionistisk læringsperspektiv baseret på gruppebaseret elevsamarbejde, frem for det mere individuelt betonede. Det er ikke så meget muligheden for oprettelse af ”styrede læringsforløb” og prøver til træning og kontrol af færdigheder, der udnyttes i platformen, men snarere muligheden for at organisere gruppearbejde med mapper til gruppernes fælles materiale og kommunikation
- at det på individuelle niveau først og fremmest er afleveringsmapper til skriftligt arbejde og forskellige former for portefolioevaluering, der benyttes
- at platformen i forbindelse med lærersamarbejde først og fremmest benyttes i forbindelse med de faste tværfaglige forløb, der *skal* samarbejdes omkring, men også til en vis grad videndeling i forbindelse med tværfaglige og særfaglige forløb
- at platformen besidder et stort uudnyttet læringspotentiale såvel med hensyn til tilrettelæggelse af individuel træning af faglig viden og simple færdigheder som sociokulturel læring gennem samarbejde, dialog og refleksion

## **1.4 Afgrænsning**

En række faktorer, som ville kunne bidrage til belysning af problemstillingen, inddrages af ressource- og pladsmæssige årsager ikke i projektet. Det drejer sig blandt andet om ungdomskulturen, som uden tvivl er med til at sætte rammerne for, hvordan eleverne forholder sig til skolen, undervisning, arbejdsformer samt anvendelse af IT i såvel skolen som fritiden. Jeg vil heller ikke gå ind i en nærmere analyse af konsekvenserne af gymnasireformen eller elevers og læreres holdninger til denne. Det er min erfaring fra egen praksis, at ledelsens synlighed og anvendelse af den digitale platform til skolens generelle kommunikation kan fremme anvendelsen også i undervisningsmæssig sammenhæng, men dette aspekt behandles ikke i rapporten, ligesom en vurdering af omfanget af IT-udstyr på skolerne ikke belyses.

## **1.5 Metode**

Projektet er et teoretisk/analytisk projekt, hvor jeg med udgangspunkt i udvalgte læringsteorier vil opstille analyseparametre i en teoretisk optik, hvorigennem problemfeltet betragtes. Rammerne for den teoretiske optik tager på det mere abstrakte plan udgangspunkt i et systemteoretisk læringsperspektiv suppleret med dialogisme og læring i praksisfællesskaber. Med henblik på at undersøge, hvordan læringspotentialet udnyttes i praksis foretages empiriske undersøgelser på to gymnasier, som analyseres i relation til den udviklede teoretisk optik. Endelig analyseres Fronter's læringspotentiale på baggrund af de teoretiske parametre og den konkrete praksis og idéer til læringsdesigns udarbejdes på baggrund af elementer fra den omfattende forskning indenfor feltet Computer Supported Collaborative Learning (CSCL).

Den empiriske undersøgelse baseres på såvel kvantitative som kvalitative data fra to gymnasier på Fyn.

På hver skole laves som forundersøgelse et fokusgruppeinterview med 3-4 lærere baseret på nogle af principperne i metoden ”Appreciative Inquiry”. Hensigten er at finde frem til de gode historier om, hvordan platformen bruges i undervisningen, og hvordan platformen bidrager positivt til gymnasiet's hverdag. På baggrund af de to fokusgruppeinterviews udarbejdes et spørgeskema med hovedsageligt lukkede spørgsmål til lærerkollegierne på begge skoler. Resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen behandles separat for de to skoler, så en sammenligning bliver mulig. En tilsvarende undersøgelse laves for eleverne på de to skoler.

### **1.5.1 Begrebsafklaring**

Ved gymnasiet's digitale platform forstår jeg det kompleks af forskellige IT-systemer, der benyttes i forbindelse med kommunikation og administration omkring undervisningen på skolerne. Dette system kan bestå af et eller flere separate systemer, mere eller mindre integreret med hinanden. Det drejer sig typisk om et studieadministrativt system i kombination med en form for Intranet, et mail-system og endelig den elektroniske læringsplatform Fronter.

Ved intranetsystemet forstår jeg et informationssystem til håndtering af f.eks. skemaoplysninger, lokalebooking, karakterer, fravær o.a. praktiske forhold omkring undervisningen. Fronter derimod er en såkaldt elektronisk læringsplatform designet til håndtering af forskellige arbejds- og undervisningsformer, herunder dokumenter, skriftlige afleveringsopgaver, prøver og dialogfora.

Med de digitale systemers læringspotentiale tænker jeg på de forskellige muligheder for at understøtte formel eller uformel læring, der rummes i disse og som kan supplere eller erstatte den traditionelle læring.

### **1.5.2 Projektets indhold og opbygning**

Det første kapitel har haft som formål at introducere problemstillingen, herunder afgrænse feltet og definere centrale begreber samt kort redegøre for den anvendte metode.

I kapitel 2 præsenteres den teoretiske optik, der lægges til grund for analysen af læringspotentialet i den digitale platform. Jeg vil her tage udgangspunkt i et systemteoretisk læringsperspektiv og supplere dette med læring gennem dialog og læring i praksisfællesskaber.

De metodiske overvejelser omkring undersøgelsens design gennemgås i kapitel 3. Med henblik på at afdække de ”gode historier” omkring anvendelsen af IT-systemerne har jeg taget udgangspunkt i metoden ”Appreciative Inquiry” og de grundlæggende principper vil derfor blive præsenteret. Selv undersøgelsesdesignet bygger på en kombination af et kvalitativt fokus gruppeinterview suppleret med en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse. Selve undersøgelsens output gennemgås og analyseres i kapitel 4, mens jeg i kapitel 5 ser på supplerende muligheder for udnyttelse af læringspotentialet.

# Teoretisk optik

## 1.6 Systemteoretisk læringsperspektiv

Jeg vil i første omgang tage udgangspunkt i Luhmanns læringsteori, som den fremstilles i Hermansen (2005) og Qvortrup (2001), idet denne dækker såvel individuel læring som læring i organisationer. Jeg finder dette læringssyn bredere og bedre dækkende bl.a. naturvidenskabelig læring end de mere socialt funderede læringsteorier, som forudsætter, at al læring sker i forbindelse med sociale interaktioner. Det systemteoretiske perspektiv dækker såvel elevernes individuelle læreprocesser som den mere organisatoriske læring i institutionens sociale systemer som klassen, lærergruppen og skolen.

### 1.6.1 Læring i psykiske og sociale systemer

Teorien er baseret på forholdet mellem et system og systemets omverden, hvor et system i princippet kan være et psykisk system (individ), et socialt eller et biologisk system, i denne sammenhæng betragtes dog kun psykiske og sociale systemer.

Et system er karakteriseret ved at være

- Lukket, dvs. der er ikke noget umiddelbart forhold mellem system og omverden
- Selvreferentielt, dvs. det henter sine begrundelser fra sig selv
- Autopoietisk, hvilket indebærer at systemet skaber sig selv, det er ikke omgivelserne, der skaber systemet

Selvom systemet er lukket er det ikke uafhængigt af omverdenen, men vil til stadighed uddifferentiere sig, dvs. forskelliggøre sig fra omverdenen. Dette sker ved at systemet selekterer og forenkler informationer om omverdenens kompleksitet på baggrund af systemets forforståelse. Systemets forhold til omverdenen er dermed en "selektiv, forskelstestende og generaliserende informationsudveksling" (Hermansen 2005, s. 72).

Forudsætningen for denne informationsudveksling er, at systemet er i stand til at foretage en form for kompleksitetsreduktion af den udefra kommende information, og evnen til at kunne foretage denne reduktion er forudsætningen for læring. "En læringsproces er således bundet op i rekonstruktionsarbejdet i systemet på grundlag af den tilgængelige information" (Hermansen 2005, s. 72).

Qvortrup (2001) uddyber dette med følgende definition af læring:

"Læring betegner den proces i hvilken et system, psykisk eller socialt, stimuleret af ydre påvirkninger eller eventuelt blot i kraft af indre dynamikker selv ændrer dets funktionsmåde på en sådan måde at det reagerer anderledes en før på en ydre påvirkning og samtidig kan sammenligne dets tidligere og nuværende reaktionsmåde" (s. 92)

Resultatet af individets læring er med andre ord at kunne noget det ikke kunne før, vide at det kan det og samtidig være bevidst herom.

Samfundet, organisationer og kompleksitet (Qvortrup)

Jeg vil herefter se på organisationer og samfundsudviklingen i et systemteoretisk perspektiv og vil her tage udgangspunkt i "Den lærende organisation" (Qvortrup 2005).



Organisationer opstår ifølge Qvortrup (2005) som en reaktion på samfundets pres for at undgå at skulle ”starte forfra” hele tiden. Begrebet i den form vi kender det i dag går tilbage til 1700-tallet, og forklaringen på, at fænomenet opstår, er at samfundets kompleksitet øges og derved skaber et behov for mindre socialsystemer med henblik på kompleksitetsreduktion.

Men hvad er definitionen på en organisation? Der er i tidens løb blevet givet mange bud på en definition af organisationsbegrebet, men jeg vil her holde mig til systemteoriens definition som den f.eks. findes hos Luhmann. Luhmann skelner mellem tre generelle typer af socialsystemer, nemlig:

- Interaktionssystem, som er et midlertidigt system, der opstår i forbindelse med en handling, hvor de tilstedeværende gensidigt iagttager hinanden, men som opløses, når handlingen afbrydes (f.eks. den enkelte undervisningssituation - ikke selve klassens elever eller læreren).
- Samfundssystem, som er et socialsystem af alle de handlinger, som kan nås af hinanden kommunikativt
- Organisationssystemer, hvor medlemskabet er knyttet til særlige betingelser.

Det er interessant at bemærke, at samfundet i dag er verdenssamfundet, idet de moderne medier sikrer at alle handlinger er kommunikativt inden for rækkevidde.

Organisationssystemer er ifølge Luhmann et socialsystem som placerer sig mellem samfundssystemet og interaktionssystemet. Qvortrup (2005, s. 204) henviser her til Luhmann (1975, s. 12):

”I komplekse samfundsordener vinder (...) en tredje type af socialsystemer stadig større betydning, et system som i talrige områder af det samfundsmæssige liv så at sige skubber sig ind mellem samfundssystemet og det enkelte interaktionssystem, nemlig typen *organisation*.”

Qvortrup opererer med begrebet ”Det hyperkomplekse samfund” for det (videns)samfund vi er på vej ind i fra industrisamfundet. Denne betegnelse begrundes med:

”Grundpåstanden bag denne betegnelse er, at vi på vej ind i det såkaldte informationsamfund udsættes for en større og større omverdenskompleksitet. Det er omgangen med en mere og mere kompleks omverden, der er vor tids store udfordring” (Qvortrup 2001, s. 50).

Med denne kompleksitet tænkes f.eks. på den konstante påvirkning vi via medierne konfronteres om nød og katastrofer overalt i verden, en uigennemskuelig lovgivning, at vi er en del af verdensmarkedet og påvirkes af fjerntliggende landes valutakurssvingninger og i det hele taget er en integreret del af verdenssamfundet som vi ikke kan undsige os.

At den grundlæggende udfordring er omverdenskompleksitet vil sige at ”... der er flere tilkoblingsmuligheder i omverdenen end vi som samfund har kapacitet til at tilkoble os. Det særlige ved denne udfordring er at denne kompleksitet ikke kan afskaffes” (Qvortrup, 2001. s. 50-51)

Begrundelsen for at bruge termen ”hyperkompleks” i stedet for ”kompleks” er at der tænkes på ”... kompleksitet i anden potens, nemlig kompleksitetens kompleksitet” (Qvortrup, 2001 s. 51).

Samfundets (hyper)kompleksitet får konsekvenser på flere niveauer: ”På arbejdspladsen, i det politiske liv og i vores livsverden er kompleksitetsbelastning på vej til at afløse fysiske belastningsskader, som det dominerende problem” (Qvortrup, 2001, s.89) og samfundet må da reagere på denne kompleksitetsudfordring. ”Løsningen” er ifølge Qvortrup *differentiering og læring*.

Med differentiering menes at ”... samfundet og dets institutioner skal kunne mobilisere mere end ét svar og skal kunne betjene sig af mere end én optik” (Qvortrup, 2001, s. 89). Det vil sige, at samfundet må kunne iagttage sig selv ud fra forskellige principper fra økonomi via politik og økologi til etik og religion. Dette er skolens almendannende eller kulturelle opgave: ”At skabe de undervisningsmæssige rammer for, at der udvikler sig mennesker, der kan medvirke til at håndtere social og kulturel kompleksitet med henblik på at skabe og genskabe balancer og stabiliteter” (Qvortrup, 2001, s. 90).

Industrisamfundets traditionelle regelstyring afløses i det hyperkomplekse samfund af lærings-styring:

”... baseret på idealet om situativ refleksion, som afspejler at der i dag er så mange forskellige problemer og opgaver, at det ikke giver mening af have et løsningskatalog med én løsning til hver situation. I stedet skal opgaver løses refleksivt, dvs. med henvisning til principper om, hvordan situationer skal analyseres og løsninger identificeres eller udvikles” (Qvortrup, 2002).

### **1.6.2 Læring, undervisning og kommunikation (Bateson, Qvortrup)**

Samfundets ændrede forudsætninger stiller på denne baggrund nye krav til skolen. Det er vigtigt at eleverne udvikler kompetencer til at begå sig i det hyperkomplekse samfund. Det drejer sig bl.a. om

- Refleksionskompetence - bygger på selviagttagelse og evnen til at lære at lære og omlære individuelt
- Relationskompetence - bygger på fremmediagttagelse og evnen til at lære at lære og omlære kommunikativt
- Meningskompetence - bygger på det sociale systems fælles værdigrundlag og evnen til at lære at lære og omlære i et socialt fællesskab

(Qvortrup 2002).

Den pædagogiske debat har således også gennem adskillige år være præget af en tendens til negligering af kvalifikationer til fordel for kompetencer og en idealisering af begrebet læring på bekostning af begrebet undervisning, der nærmest opfattes om som udtryk for ”tank-passer-pædagogikken”, dvs. transfer af viden fra et system til et andet, hvilket ikke anses for muligt.

Men faktisk går Qvortrup i rette med begge disse tendenser omkring de pædagogiske kernebegreber, idet han påstår, at kvalifikationer er forudsætningen for udvikling af kompetencer (Qvortrup, 2002) og samtidig definerer undervisning som ”... den målrettede og specialiserede kommunikation eller tilrettelæggelse af kommunikation, hvis mål er at stimulere læring” (Qvortrup 2001, s. 92). Læring kan godt forekomme ”af sig selv”, men vil ofte blive faciliteret af den læringsstimulerende kommunikation (undervisning).

Qvortrup indfører et hierarki af vidensformer, som her gennemgås i relation til Batesons læringniveauer, som disse præsenteres i Hermannsen (2005, s. 66-67):

Bateson	Qvortrup
<p><b>Læring 0:</b> Klassisk betingning - læringen på dette niveau er svarorienteret og baseret regler for det, der skal kunnes</p>	
<p><b>Læring 1:</b> Forandring af læring 0 med en række givne svaralternativer, dvs. operant betingning – trial and error, hvor belønning har betydning for læringen. Læringen er forandrings- og indholdsorienteret og man kan forholde sig til relative sammensætninger (f.eks. skelne fiktion og virkelighed).</p>	<p><b>Kvalifikationer</b> Qvortrups første niveau fører til kvalifikationer og tilegnelse af simple færdigheder/faktuel viden, som f.eks. evnen til at kunne bruge en hammer til at slå søm i med. Læringen stimuleres ved direkte læringsstimulering (traditionel undervisning)</p>
<p><b>Læring 2:</b> Forandring af læring 1, dvs. metalæring eller ”at lære at lære”, dvs. evnen til at bruge noget man har lært indenfor et område til problemløsning indenfor et andet</p>	<p><b>Kompetencer</b> Qvortrups andet niveau fører til kompetencer og refleksivitet, som f.eks. at kunne bruge noget andet end en hammer til at slå søm i med. Læringen stimuleres ved undervisningsbaseret fremkaldelse af læringsprocesser/appropriation (f.eks. projektarbejde).</p>
<p><b>Læring 3:</b> Forandring af læring 2, metakognition om egen læring, dvs. lærer hvordan man tænker, når man lærer. Der er tale om overskridende læring, hvor man må ændre på forudsætningerne for at løse et problem</p>	<p><b>Kreativitet</b> Qvortrups tredje niveau resulterer i kreativitet (som f.eks. evnen til at opfinde et nyt og bedre værktøj til at slå søm i med) og metarefleksivitet ved stimulering til selv frembringelse (som f.eks. i de kunstneristiske uddannelser).</p>
<p><b>Læring 4:</b> Forandring eller overskridelse af læring 3. Denne proces forekommer ikke i enkeltindivider, men er resultatet af en evolution, hvor individets udvikling i kombination med artens udvikling, muliggør opnåelse af niveau 4.</p>	<p><b>Kultur</b> Qvortrups fjerde niveau er kulturen og almen dannelse, dvs. samfundets sociale og kulturelle evolution (f.eks. opfindelse af nyt værktøj, tilegnelse af evnen til at bruge det og videregivelse heraf til andre).</p>

Qvortrup understreger at ingen af de nævnte vidensformer er mere værdifulde end andre, og at der i en virksomhed er behov for en kombination, fordi de forskellige former indbyrdes forudsætter hinanden. Et pensum bør altid være begrundet ikke blot eksternt i udefra kommende kompetencekrav, men også internt i faget eller vidensdomænet selv:

”Projektarbejde er derfor en yderst relevant undervisningsform, men står det alene eller bliver det altid projektet, der begrunder et givet pensum, kan det resultere i en stykkevis eller fagligt usystematisk videnstilegnelse, der spærrer for indsigten i fagdomæners interne, sammenhængende struktur” (Qvortrup, 2001, s. 112)

Denne pointe er et gennemgående tema i debatten omkring berettigelsen af det øgede krav til tværfagligt arbejde i gymnasireform, hvor kritikere hævder eleverne ikke har den nødvendige faglige viden i begyndelsen af deres gymnasieforløb til at arbejde tværfagligt på et kvalificeret niveau. Måske er der her forskel på, hvordan læringen i de enkelte fag knytter sig til disse vidensformer, i hvert fald er det min erfaring, at der i matematik er behov for et forholdsvist stort lager af kvalifikationer for at kunne arbejde med problemorienteret projektarbejde. Dette aspekt understøttes af Sten Clod Poulsen:

”Hermed har jeg ikke konkluderet, at elevens selvstændige problembehandling, opgaveløsning, kritiske og kreative og analytiske tænkning er uvigtig i kemi, matematik eller fysik. Jeg har blot påpeget, at læringen også forudsætter en dybtgående hukommelsesmæssig tilegnelse af centrale naturvidenskabelige kundskabs-elementer og at dette ikke kan ske alene gennem den forståelsesfikserede pædagogik”

(Poulsen 2008, s. 17)

Vidensformer	Stimuleringsformer	Færdighedsformer	Output-effekter
Kvalifikationer	Direkte læringsstimulering	Faktuel viden	Proportional effekt
Kompetence	Appropriation (f.eks. projektarbejde)	Refleksivitet	Ekspontiel effekt
Kreativitet	Produktion	Metarefleksivitet	Kvantespring
Kultur	Social evolution	Almen dannelse	Paradigmeskift

Tabel 1 Vidensformer. Kilde Qvortrup 2002

### 1.6.3 Pædagogik

”Pædagogik er læren om enheden af information, meddelelse og forståelse i den særlige kommunikation, hvis intention er at forandre individer, og den er læren om forskellige mediers og konteksters relevans i forhold til gennemførelsen af denne kommunikation” (Qvortrup 2001, s. 133).

Med udgangspunkt i Luhmanns kommunikationsteori vil jeg nu systematisere undervisningens kommunikation med henblik på en ramme for analyse af de digitale systemers læringspotentiale.

Undervisningens kommunikation består af tre selektioner

- Information (noget siges)
- Meddelelsesform (på en bestemt måde)
- Forståelse (vælges)

Individer forstået som psykiske systemer kan tilkoble sig kommunikationens proces af selektioner og undervisningens udfordring er, hvordan eleverne ”vælger” at forstå informationen, en forståelse, der er betinget af systemets sociale og kognitive forudsætninger. Samtidig vælger læreren i en ny kommunikationssekvens en forståelse af elevernes forståelsesselektion. Kommunikationens struktur afhænger af den sammenhæng den indgår i f.eks. om der er tale én-til-én, én-til-mange eller mange-til-mange kommunikation, om deltagerne kan se hinanden, hvordan kommunikationen er udspændt i tid og da i hvilke tidsrum.

Kommunikationen foregår altid gennem en eller anden form for medier og kan være baseret på lyd, bevægelse eller billeder, og det er klart at udvikling af sproget er afgørende for kommunikationen, såvel skriftligt som mundtligt. Det er ikke længere en nødvendighed at være fysisk tilstede sammen, men adskillelse i tid og rum er med til at påvirke feedback-mulighederne.

Da målet med undervisningens kommunikationsselektioner er at frembringe læring er ”forståelsesaflæsning” en vigtig forudsætning for underviserens næste kommunikative selektioner. Med forståelsesaflæsning menes: ”en bestemt form for iagttagelse, som læreren foretager af elevens kommunikative selektioner” (Qvortrup, 2001, s. 139):

Forståelsesaflæsning:

1. Læreren kommunikerer
2. Eleven forstår på et eller andet niveau
3. Læreren stimulerer til ny kommunikation med eleven som afsender, og ved iagttagelse af elevens kommunikative selektioner, danner læreren sig et billede af elevens forståelse
4. Lærers valg af forståelse af elevens forståelse er behæftet med en vis usikkerhed.
5. På baggrund af denne foretages underviserens næste selektion

Hvis læring ikke kan konstateres i henhold til målene, forsøges andre muligheder:

- At give eleverne mulighed for at stille spørgsmål eller kommentere undervisningen
- Iagttagelse af den ikke-verbaliserede feedback (ikke-intentionaliserede tilkendegivelser af forståelsesselektioner - koncentration, lyttende osv.)
- Formel forståelsesaflæsning i form af eksamen
- Forståelsesiagttagelse på tværs, dvs. mellem eleverne indbyrdes (har de andre forstået?)
- Iværksættelse af læringsstimulerende kommunikationsprocesser på tværs (f.eks. gruppearbejde)
  - Mindre grupper forbedrer feedback-muligheden
  - Mindre risiko for at blokere for spørgsmål, der signalerer forståelsesvanskeligheder
  - Større chance for at deltagerne kan sætte sig ind i hinandens forståelsesvanskeligheder

På grundlag af ovenstående analyse formulerer Qvortrup (2001, s. 143) nedenstående spørgsmål med henblik på at vurdere kommunikationsmediernes egenskaber i forhold til læring og forståelsesaflæsning:

1. Hvilke muligheder eleven har for at iagttage lærerens kommunikative selektioner
2. Hvilke muligheder har læreren for at iagttage elevens kommunikative selektioner, som udtryk for forståelsesselektion

3. Muligheder for elevernes fortolkning af andre elevers forståelseselektioner
4. Muligheder for iværksættelse af læringsprocesser på tværs af lærer-elevrelationen (organisering og styring af gruppe- og projektarbejde med læringsstimulerende effekt)

### **1.7 Dialog og læring**

Såvel skriftlig som mundtlig dialog er et vigtigt element i undervisningens kommunikation, og med henblik på udvikling af en teoretisk optik til analyse af læringspotentialet i gymnasiets digitale platform behandles her nogle læringsmæssige aspekter ved dialogen.

Jeg vil tage udgangspunkt i Bakhtins teorisæt om dialogen, som den fremstilles og anvendes i Dysthe (2001a) til behandling af sammenhængen mellem læring og sociale samspilsprocesser. Dysthe betragter her læring i et sociokulturelt perspektiv, med fællesskabet og den sociale gruppe som forudsætning for læring. Læreprocesserne har ifølge Dysthe både en indre og en ydre side, hvor de "... individuelle mentale prosessane og samspelsprosessane mellem den enkelte og omgivnade er avhengige av kvarandre" (Dysthe 2001c, s. 10), og sproget er her bindeleddet mellem de individuelle mentale processer og de sociale læringsaktiviteter.

Termen "dialog" bruges i forskellige betydninger i hverdags sproget, dels i betydningen samtale mellem to personer, men også normativt i forhold til en samtale med særlige kvaliteter, herunder symmetrisk deltagelse, i modsætningen til en monolog/enetale.

Bakhtin bruger overordnet begrebet dialog om hele den menneskelige eksistens, hvor "jeg'et" defineres gennem dialogiske relationer til andre og livet opfattes om en kontinuert, uafsluttet dialog: "The very being of man (both internal and external) is a profound communication. To be means to communicate" (Bachtin 1984, s. 12 i Dysthe & Igland 2001, s. 109). Endvidere bruger Bakhtin begrebet om sprogbrug generelt, som et grundlæggende træk ved alle ytringer, egentlig lidt i modstrid med at han også er optaget modsætningen mellem dialogen og monologen.

Ved en ytring forstår Bakhtin alt spændende fra en mundtlig eller skriftlig besked på ét ord over en replik i en samtale til en længere videnskabelig afhandling. En ytring står aldrig alene, men vil have relationer til tidligere ytringer og samtidig også rette sig mod kommende svar eller reaktioner.

"Ordet tilhører nemlig ikkje ein enkelt person. Det ber med seg stemmer frå tidlegare brukarar, og derfor bliver ytringa ein møtestad for samspel og konfrontasjon mellom talande personlegdomar med ulike verdiposisjonar. Dette sam- og motspelet er sjølve det kreative elementet hos Bakhtin, både på det individuelle planet og i samfunnet. Bakhtin avviser altså oppfatninga av språget i bruk som ei reint individuell handling" (Dysthe & Igland 2001, s. 111)

En ytring relaterer sig til tidligere ytringer i form af modsigelse, stadfæstning, supplement eller lignende og retter sig mod fremtidige svar ved at være adresseret til en eller flere modtagere, som kan være helt konkrete eller ukendte i tid og rum.

Forståelse og meningsdannelse er nøgleord i denne sammenhæng, og hvad enten forståelse af en ytring udmøntes i en direkte ydre handling (som f.eks. når en ordre gives, accepteres og udføres) eller den aktive forståelse er en stille og usynlig handling, vil den altid være dialogisk. "Understanding comes to fruition only in the response, understanding and response are dialectically merged and mutually condition each other; one is impossible without the

other” (Bakhtin 1981, s. 282 citat i Dysthe & Igland 2001, s. 113). Denne dialogiske interaktion mellem ytring og forståelse er en grundlæggende komponent i al læring. Mening skabes og genskabes af parter i interaktion i bestemte sammenhænge, af ”gensidige forskelle” og mange stemmer, der kæmper mod hinanden, argumenterer og supplerer hinanden.

Denne opfattelse af kommunikation og læring finder jeg central i relation til dialog og læring, hvad enten dialogen foregår face-to-face eller virtuelt, skriftligt eller mundtligt.

Et vigtigt træk ved dialogen i læringsmæssig henseende er flertydighed og åbenhed i modsætning til monologen, som for Bakhtin er en autoritativ ytring, som ikke giver plads til tvivl, spørgsmål eller modforestillinger og ikke åben for modsigelse (Dysthe & Igland 2001, s. 116). Selvom Bakhtin opfatter enhver ytring som dialogisk, vil en ”forfatter” kunne undertrykke dialogens andre stemmer, så teksten bliver enstemmig og monologisk.

Det er dog ikke tilstrækkeligt at ordet går på skift, der kræves et gensidigt og aktivt engagement (Dysthe 2001b, s. 317). På den anden side er det dog også muligt at lære gennem et indre og ikke synligt engagement: ”Bakhtin opererer *både med indre og ydre dialog*, og det betyr at indre engagement med medstudent-tekstar også kan føre til læring ved at stimulere den indre dialogen, selv om disse prosessane ikkje kan ettersporast” (Dysthe 2001b, s. 326), det der i den elektroniske diskussion betegnes ”lurking”, men som jo rent faktisk også forekommer i en face-to-face situation.

## **1.8 Læring i praksisfællesskaber**

Ved et praksisfællesskab forstår jeg et særligt socialt system karakteriseret ved et fællesskab omkring en meningsfuld praksis, altså en aktivitet med et formål som giver mening for fællesskabets deltagere. I relation til gymnasieundervisningen kan der f.eks. være tale om fællesskabet af lærere, fællesskabet af klassen eller af en projektgruppen og jeg vil derfor også inddrage begreber fra teorien om praksisfællesskaber.

### **1.8.1 Situeret læring gennem legitim perifer deltagelse**

Lave & Wengers (1991) teori om læring i praksisfællesskaber tager sit udgangspunkt i slutningen af 1980’erne med studier af mesterlæren: ”We and our colleagues had begun to talk about learners as apprentices, about teachers as masters, and about cognitive apprenticeship, apprenticeship learning, and even life as apprenticeship” (s. 29).

Lave & Wengers praksisfællesskaber omfatter ikke bare den formelle mesterlærersituation, men også andre former for fællesskaber kendetegnet ved et fællesskab omkring en praksis/aktivitet som tjener et meningsfyldt formål, dvs. med en fælles funktion og et fælles mål. I Lave & Wenger (1991) studeres 5 forskellige cases som spænder fra Yucatec Mayan jordmødre i Mexico (Jordan 1989) over slagtere i amerikanske supermarkeder (Marshall 1972) til Anonyme Alkoholikere (Cain n.d.)

Læringen karakteriseres som situeret læring, idet der er tale om en læring som udspringer gennem udførelse og træning af denne praksis. Et andet helt central og interessant begreb i forbindelse med teorien er den ”legitime perifere deltagelse”, som dækker over at ”nytilkomne” gradvist udvikler færdigheder og kompetencer sammen med eller ved at betragte de erfarne deltagere i fællesskabet. Det er legitimt (og accepteret af de øvrige deltagere), at de kun deltager perifert (dvs. ikke er i stand til selvstændigt at udføre praksis) da de ikke har forudsætninger for fuld deltagelse, men efterhånden udvikles den legitime perifere deltager til fuld deltager af praksisfællesskabet.

Lave & Wenger (1991) har fokus på nytilkommendes udvikling fra legitime perifere deltagere til fuldgyldige medlemmer af fællesskabet, en form for læring, som er ganske dækkende for mange aspekter i hverdagslivets læring, hvor motivationen for læring er at blive kvalificerede praktikere, men dette læringssyn er ikke velegnet til at forklare den formelle læring i det organiserede undervisningssystem med specifikke faglige mål.

Lave & Wenger (1991) understreger da også at ”legitim perifer deltagelse” ikke er en ny uddannelsesform, pædagogik eller undervisningsstrategi, men et analytisk perspektiv med henblik på at forstå læringens karakter. Læring gennem legitim perifer deltagelse foregår uafhængigt af den uddannelsesmæssige sammenhæng og uafhængig af, om der foregår en målrettet undervisning.

”Indeed, this viewpoint makes a fundamental distinction between learning and intentional instruction. Such decoupling does not deny that learning can take place where there is teaching, but does not take intentional instruction to be itself the source or cause of learning” (s. 40-41)

Der er således ikke ifølge ovenstående uoverensstemmelse med det systemteoretiske læringsperspektiv, hvor læringen i et system kan fremmes gennem undervisning som en bevidst tilrettelagt kommunikation, men et selvstændigt syn på læring, som ikke tager udgangspunkt i den traditionelle måde at organisere skole på.

Undervisningssituationen bestående af en lærer og en gruppe elever er ikke umiddelbart et praksisfællesskab. Måden eleverne f.eks. lærer fysik på er væsentlig forskellig fra den måde en fysiker arbejder på:

”The actual reproducing community of practice, within which schoolchildren learn about physics, is not the community of physicists but the schooled adults” (s. 99-101). Dog vil jeg hævde, at selve den faglige metode eleverne præsenteres for og trænes i, i forbindelse med undervisningen, i bund og grund er den samme, som den de professionelle fysikere benytter om end det foregår på et højere fagligt niveau.

Men der kan godt i elevgruppen opstå en form for praksisfællesskaber med udgangspunkt i fagets metoder og værktøjer, herunder IT, og her kan læreren faktisk også betragtes som en del af fællesskabet i form af ”mester” eller vejleder.

Derimod finder jeg begrebet legitim perifer deltager interessant i forbindelse med de praksisfællesskaber, der findes blandt lærerne på et gymnasium, især hvis man tillader sig at betragte de ”nytilkomne” i et lidt bredere perspektiv, eller måske snarere vender det lidt på hovedet. Jeg vil således også bruge betegnelsen nytilkomne i forhold til en ny praksis, der gradvist indføres i et eksisterende praksisfællesskab for at løse nye opgaver. Paradoksalt nok kan der her være tale om at det rent faktisk er nytilkomne lærere, der har fortroligheden med nye anvendelser af IT eller projektarbejde, som vil kunne udvikle og forbedre fællesskabets praksis, og hvor de erfarne lærere efterhånden udvikler sig fra legitimt perifert deltagende til fuldt deltagende medlemmer af praksisfællesskabet.

Mens der i Lave & Wenger (1991) er skarpt fokus den legitime perifere deltager, behandler Wenger (2004) helheden i praksisfællesskabets udvikling, herunder praksisfællesskabets forudsætninger.



## 1.8.2 Gensidigt engagement

Deltagernes gensidige engagement spiller en afgørende rolle for praksisfællesskabets indhold, og forudsætningerne for det gensidige engagement er en central bestanddel i enhver praksis:

”Praksis eksisterer ikke abstrakt. Den eksisterer, fordi mennesker er engageret i handlinger, hvis meninger de forhandler indbyrdes” (Wenger 2004, s. 90).

”Praksis findes i et fællesskab af mennesker og de relationer af gensidigt engagement, på grund af hvilket de kan gøre det, de nu engang gør” (Wenger 2004, s. 91).

I gymnasielærernes praksisfællesskab kan de fælles forudsætninger for gensidigt engagement f.eks. være fælles klasser eller elever, der skal undervises eller fælles faglige interesser. Til gengæld kan pædagogiske interesser og didaktiske holdninger være meget forskellige i lærergruppen.

Homogenitet er hverken en forudsætning for eller resultatet af et praksisfællesskab, derimod får hver deltager en unik identitet, som integreres i praksisfællesskabet og udvikles yderligere gennem engagementet. Deltagere i et praksisfællesskab kan have komplementære eller overlappende kompetencer, og ofte deltager man i flere forskellige praksisfællesskaber. En gymnasielærer er f.eks. både deltager i et praksisfællesskab baseret på faggruppen, hvor deltagerne har overlappende kompetencer i kraft af de fælles faglige erfaringer og i et fællesskab af lærere omkring en klasse, hvor deltagerne således har forskellige fagkompetencer, hvilket jo er en nødvendighed f.eks. i forbindelse med tværfaglige forløb. Selvom betegnelsen ”fællesskab” er positivt ladet behøver et praksisfællesskab ikke at være baseret på fredelig sameksistens, gensidig støtte og interpersonel loyalitet, men kan udmærket udøve sin praksis under uoverensstemmelser, udfordringer og konkurrence. Der kan f.eks. være meget forskellige holdninger til pædagogik og didaktisk tilrettelæggelse af undervisningen.

## 1.8.3 Fælles virksomhed

Den fælles virksomhed, der holder praksisfællesskabet sammen, er resultat af en kollektiv forhandlingsproces og defineres af deltagerne i forbindelse med udførelsen. Der er ikke blot tale om erklærede mål, men om en praksis som skaber relationer af gensidig ansvarlighed. Den fælles virksomhed, der udøves i et praksisfællesskab af gymnasielærere kan f.eks. dreje sig om undervisningen af en fælles klasse, eller af forskellige klasser men i samme fag. Selvom praksisfællesskabet er en del af et større system, som øver en gennemtrængende indflydelse på praksisfællesskabet har denne ingen ydre kraft ikke en direkte magt over praksisfællesskabet:

”Betingelser, ressourcer og krav former med andre ord kun praksis, således som de er forhandlet af fællesskabet” (Wenger 2004, s. 98). Godt nok er rammerne for undervisningen, karaktergivning mv. fastsat af bekendtgørelser centrale bekendtgørelser, men selve udmøntningen af disse i praksis forhandles eksplicit eller implicit i fællesskabet af lærere. Ligesom homogenitet ikke er en forudsætning for opretholdelse af et praksisfællesskab er enighed heller ikke umiddelbart en forudsætning for den fælles virksomhed.

”Forhandling af den fælles virksomhed skaber relationer af gensidig ansvarlighed blandt de involverede” (Wenger 2004, s. 99) og nogle aspekter af ansvarligheden kan tingsliggøres, som f.eks. regler, metoder, normer og mål, men andre aspekter kan have lige så stor

betydning for ansvarlighed, f.eks. specialiserede følsomheder, æstetisk sans, avancerede opfattelser - bedømmelse af kvalitet af produkt eller handling

#### **1.8.4 Fælles repertoire**

Ved praksisfællesskabets fælles repertoire forstås de fælles ressourcer i form af ”rutiner, ord, værktøjer, måder at gøre ting på, historier, gestus, symboler, genrer, handlinger eller begreber, som fællesskabet har produceret eller indoptaget i løbet af sin eksistens, og som er blevet en del af dets praksis” (Wenger 2004, s. 101). Der kan f.eks. være tale om den faglige optik og fagenes metoder - både fagligt og didaktisk, herunder erfaringer med, hvad det er, der virker.

### **1.9 Parametre i den teoretiske optik**

Jeg vil til sidst opsummere disse teorier i en teoretisk optik, hvormed læringspotentialet i den digitale platform analyseres.

I det systemteoretiske perspektiv foregår systemets læring gennem selektion og forenkling af information - kompleksitetsreduktion i forhold til omgivelserne. Denne proces kan være stimuleret af ydre påvirkninger eller foregå i kraft af indre dynamikker.

Læringspotentialet analyseres overordnet i relation til vidensformerne:

- **Kvalifikation** - direkte læringsstimulering (traditionel undervisning) - faktuel viden
- **Kompetencer** - appropriation (projektarbejde) - refleksivitet
- **Kreativitet** - produktion - metarefleksivitet
- **Kultur** - social evolution - almen dannelse

I forbindelse med den formelle læring som den tilrettelægges i gymnasiet vil processen ofte være stimuleret af undervisning i form af en bevidst tilrettelagt kommunikation.

Med henblik på analysen af læringspotentialet i den digitale platform inddrages nedenstående parametre

Kommunikationens selektioner:

- **Information**
- **Meddelelsesform**
- **Forståelse**

Kommunikationens struktur

- **Deltagelse** (én-til-én, én-til-mange, mange-til-mange)
- **Tid og rum** (fysisk, virtuelt, synkront, asynkront)
- **Medier** (lyd, tekst, billeder)

Forståelsesaf læsning

- Hvilke muligheder eleven har for at iagttage lærerens kommunikative selektioner
- Hvilke muligheder har læreren for at iagttage elevens kommunikative selektioner, som udtryk for forståelsesselektion

- Muligheder for elevernes fortolkning af andre elevers forståelseselektioner
- Muligheder for iværksættelse af læringsprocesser på tværs af lærer-elevrelationen (organisering og styring af gruppe- og projektarbejde med læringsstimulerende effekt)

Selv om ikke-sproglige elementer i form af f.eks. lyd og billeder kan inddrages i kommunikationen, spiller sproget en afgørende rolle i gymnasiets undervisning, og dialogens potentiale i læringen er derfor en vigtig parameter:

Læring opstår ifølge dialogismen gennem en vekselvirkning mellem indre mentale processer (indre dialog) og sociale læringsaktiviteter med sproget som medie. I forbindelse med en analyse af hvordan dialogen bruges i kommunikationen, betragtes nedenstående parametre:

#### Dialogens potentiale:

- **Ytringer** rettet mod fortid og fremtid
- **Flertydighed og åbenhed** (dialog i modsætning til monolog)
- **Gensidig forskellighed**, herunder hvordan mange stemmer hhv. supplerer hinanden og kæmper mod hinanden

Fællesskabet og den sociale gruppe er en vigtig faktor i forbindelse med læring i det dialogiske perspektiv, men også systemteorien dækker generelt set læring i såvel psykiske systemer (individet) som sociale systemer. Jeg vil derfor til sidst inddrage begreber fra læring i praksisfællesskaber som parametre i den teoretiske optik.

Praksisfællesskabet i helt traditionel forstand med situeret læring, hvor nytilkomne gradvist udvikles fra legitimt perifere deltagere til fuldgyldige praktikere findes kun i mindre grad i gymnasiet, f.eks. i forbindelse med uddannelse af lærerkandidater, der kommer i en form for praktik. Alligevel forekommer mange af begreberne fra teorien relevante med hensyn til en analyse af læringspotentialet i den digitale platform, både hvad angår ”lærernes læring”, idet den digitale platform er eller kunne være et nyttigt arbejdsredskab, men også med henblik elevernes fællesskaber, såvel de formelle (f.eks. klassen, holdet eller gruppen i forbindelse med et undervisningsforløb) som de uformelle, der kan opstå i forbindelse med lektiesamarbejde og evt. andre aktiviteter.

#### Praksisfællesskabets potentiale:

- **Fælles virksomhed** - meningsfyldt mål med aktiviteten - og med at bruge IT
- **Gensidigt engagement** - engageret forskellighed - komplementære og overlappende kompetencer
- **Fælles repertoire** - ressourcer - artefakter - værktøjer.

## 2 Undersøgellesdesign

Formålet med projektet var at undersøge læringspotentialet i den digitale platform ved at finde frem til "de gode historier" om anvendelserne, at afdække, hvordan den bruges og hvad det er, der virker. Dette lagde op til et undersøgelsesdesign baseret på metoden "Appreciative Inquiry" (AI) eller på dansk "værdisættende undersøgelse".

### 2.1 *Appreciative Inquiry*

Princippet i metoden er at tage udgangspunkt i organisationens styrker og er egentlig en aktionsforskningsmetode med organisationsudvikling som det overordnede mål - ud fra devisen: "Det bedste fra fortiden skal med ind i fremtiden" (Danielsen 2008).

Appreciative Inquiry er grundlagt af David Cooperrider og Suresh Srivastva på Case Western Reserve University, USA i midten af 1980'erne (Cooperrider & Srivastva 2000).

Appreciative Inquiry står som videnskabelig metode i modsætning til den videnskabelige tilgang i den logiske positivisme, som er værdifri, og hvor forudsigelighed og kontrol er nøgleord. Det er klart, at en sådan logisk positivistisk tilgang ikke er tilstrækkelig til forståelse komplekse sociale systemer, der bl.a. er karakteriseret ved en social orden baseret på en form for eksplicit eller tavs enighed, hvor sproget spiller en afgørende rolle for systemets udvikling. Mønstre for sociale handlinger er ikke noget naturbestemt og viden herom ikke noget naturgivent, der kan "opdages" ved afsondrede, værdifri observationsmetoder. Den kulturelle baggrund er bestemmende for, hvad der anses som værende værdifuldt, men også bestemmende for, hvad vi er i stand til at se, og mens viden om f.eks. "Det periodiske System" i kemi ikke påvirker selve elementerne i det periodiske system vil sociale teorier være normative med mulighed for at påvirke den sociale orden.

Men Cooperrider og Srivastva er også stærkt kritiske over for den traditionelle aktionsforskning, som de hævder, er grundfæstet i problemløsning. Ifølge Cooperrider og Srivastva adskiller aktionsforskningen teori og praksis og undervurderer den rolle teorierne spiller i den sociale (re)konstruktion. I stedet bruges teorien som afsæt for diagnose og forskning. Dette problembaserede udgangspunkt forudsætter at noget i organisationen er defekt og skal "repareres", og det forudsætter således også at man på forhånd ved, hvordan situationen burde være.

AI er derimod en aktionsforskningsmetode, som både frembringer teori og udvikler organisationen. "Thus, appreciative inquiry refers to both a search for knowledge and a theory of intentional collective action which are designed to help evolve the normative vision and will of a group, organization or society as a whole" (Cooperrider & Srivastva 2000s. 85-86)

Metoden bygger på følgende 4 principper:

1. I enhver organisation er noget der virker til en vis grad og en primær opgave for forskningen er at undersøge, beskrive og forklare de sociale fornyelser, der skaber liv
2. Forskningen være anvendelig og kunne frembringe teoretisk viden som kan bruges og efterprøves i praksis.
3. Forskningen skal være udfordrende og frembringe forestillinger om realistiske udviklingsmuligheder

4. Forskningen skal foregå i et kollaborativt samarbejde mellem forskeren og organisationens medlemmer.

Ånden bag disse principper er ifølge Cooperrider & Srivastva (2000) ” - the miracle and mystery of being” (s. 87). På samme måde som menneskets fødsel kan betragtes som et uforklarligt mysterium betragtes ”organisering” som et mirakel af kooperative menneskelige interaktioner, som aldrig vil kunne forklares fuldt ud. Gabriel Marcel (1963) citeres om forskellen på et problem og et mysterium: ”A problem is something met which bars my passage. It is before me in its entirety. A mystery on the other hand is something I find myself caught up in, and whose essence is therefore not before me in its entirety” (Cooperrider & Srivastva, 2000, s. 89).

”Vi er selv med til at skabe virkeligheden gennem vores sprog, tanker, billeder og forventninger til virkeligheden” (Dall & Hansen, 2001 s. 79) og alene det at stille spørgsmål påvirker i en eller anden grad organisationen, så det har betydning for organisationens udvikling, om disse spørgsmål er problemfokuserende eller tager udgangspunkt i det ”der virker”.

AI-metoden er siden blevet udviklet i mange sammenhænge og kan som model for organisationsudvikling udmøntes i en cyklus med 4 stadier, som afspejler principperne for 4D-modellen:

- Discovery: Opdagelsesfasen. Hvad giver organisationen liv? De bedste erfaringer og højdepunkter
- Dream: Drømmefasen. Håb og drømme om fremtiden
- Design: Designfasen. Vi udfordrer os selv. Hvad vil vi?
- Destiny: Realiseringsfasen. Vi agerer, afprøver og improviserer.

(Dall & Hansen 2001)

En AI-proces kan tilrettelægges på flere forskellige måder, og kan involvere hele organisationen samlet til et stormøde, eller processen kan trinvist udvikles gennem mindre dele af organisationen.

Opdagelsesfasen organiseres typisk ved en række parinterviews, hvor man interviewer hinanden om de gode historier og det der virker godt. Dette kan f.eks. foregå på et stormøde. Herefter samles man i grupper på 6-8 personer, hvor essensen af historierne opsamles. Med afsæt i disse udveksler gruppen i drømmefasen forestillinger og drømme om, hvordan fremtiden kunne ønskes. Resultaterne fra opdagelses- og drømmefasen bruges til at udarbejde udfordrende udsagn i designfasen med henblik på at ”bygge bro” mellem ”det bedste af det, der er” og overvejelser om ”hvad der kunne være”. Endelig skal visionerne fra design-fasen implementeres i organisationen, hvilket involverer alle.

Desværre er forudsætningerne for at gennemføre en fuld AI-proces ikke til stede i forbindelse med min undersøgelse. Da det ikke er organisationen, der har ønsket undersøgelsen, kan det ikke forventes at de udvalgte gymnasier er interesserede i at deltage i en sådan proces, som er temmelig ressourcekrævende form af tid, antal deltagere og engagement, specielt ikke fordi gymnasierne er spændt hårdt for på alle niveauer med implementering af gymnasierereformen.

Jeg vil dog alligevel vove at tage udgangspunkt i AI, da jeg finder at princippet i min undersøgelse er i overensstemmelse med flere af Cooperrider & Srivastvas forudsætninger og

principper. Udgangspunktet er at opsøge de gode historier, det ”der virker” jf. det første princip, og selv om teorierne ikke udvikles kollaborativt i samarbejde med organisationerne deltagere, er sigtet med undersøgelsen at resultaterne gerne skulle være anvendelige og frembringe forestillinger om realistiske udviklingsmuligheder.

## **2.2 Begrundelse for undersøgelsesdesign**

En af de store udfordringer i forbindelse med undersøgelsen er derfor at få et tilstrækkeligt bredt kendskab til organisationerne uden det bliver for ressourcekrævende for disse. Der er formentlig ret stor forskel på, hvor meget og hvordan forskellige lærere bruger den digitale platform, og med interview af en forholdsvis lille gruppe er der stor risiko for, at denne ikke er repræsentativ, så jeg vil ”gå glip” af mange gode historier. Jeg har derfor besluttet mig for at en at kombinere kvalitative og kvantitative metoder, jf. Jacobsen, Schnack, Wahlgren & Madsen (1999) s.123:

”Og det viser sig ofte, at gode undersøgelser belyser de pågældende problemer både gennem kvantitative og kvalitative data. De to typer af data vil ofte supplere hinanden, således at de tilsammen belyser og dækker en større del af problemfeltet end en undersøgelse, der kun anvender den ene type af data”

De empiriske undersøgelser består af eksplorative AI-inspirerede fokusgruppeinterviews efterfulgt af spørgeskemaundersøgelser med hovedsageligt lukkede spørgsmål.

Det kunne være fristende at vælge en spørgeskemaundersøgelse med åbne spørgsmål, så respondenterne ikke i så høj grad præges af min forforståelse og jeg jo ikke på forhånd kan vide hvilke gode historier jeg skal spørge ind til. Omvendt kan det være lettere for respondenterne at besvare et spørgeskema med på forhånd givne svarmuligheder frem for at de selv skal overveje og formulere deres svar, så et spørgeskema med fortrinsvis lukkede spørgsmål kan være med til at sikre en højere deltagelse og samtidig fremme en mere systematisk databehandling (Olsen 2006, s.19).

Derfor anvendes spørgeskemaer med hovedsagelig lukkede spørgsmål, men dette kræver at såvel spørgsmål som svarkategorier overvejes grundigt - man får jo kun svar på de spørgsmål, man stiller og kun inden for de udbudte svarkategorier.

Som forundersøgelse var planen at afholde eksplorative AI-inspirerede fokusgruppeinterview med såvel lærergrupper og elevgrupper, da mit kendskab til området ellers begrænser sig til mine egne erfaringer og litteraturen.

## **2.3 Fokusgruppeinterview**

Begrundelse for at afholde et fokusgruppeinterview frem for individuelle interviews er, at et fokusgruppeinterview giver bedre muligheder for udfoldelse af sociale interaktioner med deraf følgende produktion af data om fortolkninger, interaktioner og normer. Den videnskabsteoretiske baggrund for dette er at de individuelle beretninger og forståelser konstrueres i forhold til sociale relationer, og denne dimension opnås naturligvis ikke i et individuelt interview.

Ved tilrettelæggelsen af fokusgruppeinterviewet har jeg lagt stor vægt på Bente Halkiers anbefalinger (Halkier, 2002), da vi havde gode erfaringer med disse i MIL1-projektet.

Fokusgruppeinterview med lærerne blev tilrettelagt som et semistruktureret fokusgruppeinterview (”tragt-modellen” jf. Halkier), der starter forholdsvis åbent for at give

plads til deltagernes perspektiver og interaktion, hvilket især er vigtigt i denne sammenhæng, hvor det drejer sig om at opnå viden om systemet uden at påvirke det for meget. Interviewet slutter med en lidt strammere styring for at sikre at mere teoretisk inspirerede spørgsmål behandles. Elevinterviewet var hovedsageligt løst struktureret.

Det er ønsket, at den løst strukturerede del skal lægge op til at fortælle om de positive erfaringer af brugen af læringsplatformen og ønsker til fremtiden i forbindelse med

- elevernes læring: det pædagogiske design - undervisning
- lærernes læring: videndeling - lærersamarbejde (for lærergruppernes vedkommende)

Det vil altså sige discovery- og dream-faserne i AI-processen, baseret på

- en god oplevelse
- hvad gjorde den mulig
- hvordan bidrog du
- hvordan kan de stærke sider udvikles
- hvilke ønsker til fremtiden

Til den strammere styrede, teoretisk inspirerede del anvendtes en række kort med ”udfordrende” udsagn vedrørende:

- Læreprocesser og arbejdsformer
- Egenskaber ved den digitale platform
- Praktiske forhold omkring undervisningen, som f.eks. lektier, karakterer, fravær, dokumentarkiv, skema,

Deltagerne skulle på skift trække et kort, forholde sig til udsagnet og diskutere det.

Valg af skoler

To gymnasier blev udvalgt på baggrund af deres størrelse samt Fronterbrug målt på forbrugt diskplads pr. lærer og pr. elev.

Gymnasium 1: Grønbæk Gymnasium (GG), mindre gymnasium med middelstort pladsforbrug

Gymnasium 2: Hvidkilde Gymnasium (HG), større gymnasium med stort pladsforbrug

Gymnasierne navne er her fiktive af hensyn til skolerne anonymitet

Pladsforbruget behøver ikke at være et mål for, hvor meget skolen bruger Fronter, men formodes alligevel at vise en tendens. Desværre lykkedes det af logistiske grunde ikke at afholde fokusgruppeinterview med hverken lærere eller elever fra Hvidkilde Gymnasium.

Gruppestørrelse

Gruppestørrelsen må ikke være for lille, da det begrænser dynamikken og omvendt må gruppen heller ikke være for stor, da det vil kunne være vanskeligt at moderere dialogen og producerer en for uoverskuelig datamængde. Gruppen i det aktuelle fokusgruppeinterview bestod i begge tilfælde af 4 deltagere.

Med henblik på gruppesammensætningen skal man være opmærksom på, at det kan være med til at skabe tryk i forbindelse med interviewet hvis deltagerne i gruppen kender hinanden. Dette bidrager desuden til den ”sociale kontrol”, som sikrer, at man ikke påtager

sig en forkert rolle, idet man både har en fortid og fremtid sammen. Omvendt kan det også virke hæmmende, at deltagerne kender hinanden på grund af eventuelle magtforhold. Deltagerne i lærergruppen kendte naturligvis alle hinanden, mens deltagerne i elevgruppen kendte hinanden parvist.

Hvordan skal deltagerne udvælges?

Deltagerne skal have erfaring med brug af den digitale platform, så derfor kræves lokalt kendskab. Deltagerne blev valgt af en kontaktperson på skolen, for lærernes vedkommende med repræsentation af forskellige faggrupper, aldersgrupper og køn, for elevernes vedkommende med repræsentation af forskellige studieretninger, klassetrin og køn.

Sted

Af praktisk årsager blev møderne afholdt i et mødelokale på skolen. Halkier anbefaler godt nok mere neutrale lokationer, men jeg har ikke vurderet at det ville have stor betydning i det aktuelle tilfælde.

Gennemførelse, transkribering og analyse.

Selve fokusgruppeinterviewet blev afholdt med udgangspunkt i en interviewguide (Bilag 1 og 2).

Deltagerne blev lovet anonymitet og med deres accept blev interviewet optaget på en lydfil. Derefter er lydfilen transkriberet, dog uden at lægge stor vægt på pauser, stemninger og kropssprog, latter eller andre lyde som ”øh” mm. Dette valg er foretaget af ressourcemæssige årsager, da jeg har vurderet at disse informationer ikke ville bidrage væsentligt til mit formål, da det hovedsageligt er dialogens indhold jeg er interesseret i.

Den systematiske analyse af fokusgruppeinterviewet er baseret på principper fra Grounded Theory (Halkier, 2006, s. 79). Første trin er en åben kodning, hvor tekstsekvenser tildeles overskrifter, der tematiserer indhold. Denne kodning er udført alene ud fra den transkiberede tekst uden hensyntagen til teorierne på området, selv om det jo ikke kan udelukkes at disse i en vis grad ubevidst påvirker kodningen. Herefter er de forskellige koder sat i relation til hinanden i kategorier (relationel kodning) og endelig sammenfattes kategorierne i en form for begrebsliggørelse, hvor teoretiske begreber sættes i relation til data. Resultatet fra denne analyse udgør herefter basis for udarbejdelse af spørgeskemaet.

## **2.4 Spørgeskemaundersøgelse**

Til udformning af spørgeskemaet har jeg ladet mig vejlede af Socialforskningsinstituttets ”Guide til gode spørgeskemaer” (Olsen 2006). Spørgeskemaerne blev udarbejdet i et webbaseret spørgeskemasystem som blev distribueret elektronisk. Lærerne fik tilsendt spørgeskemaet som et link i en personlig mail, mens eleverne fik linket anvist via skolens digitale informationssystem.

Spørgsmålstyper og svarkategorier

Spørgeskema er søgt udformet i overensstemmelse med anbefalingerne i ”Guide til gode spørgeskemaer” (Olsen, 2006).

Spørgeskemaet består hovedsageligt af lukkede single-choice-spørgsmål, hvor respondenterne skal vælge netop et svar blandt flere mulige. ”Guide til gode spørgeskemaer” fraråder brug af åbne spørgsmål, der stiller respondenterne helt frit med hensyn til formulering af svar, da ”... de strider i mod den slags undersøgelses lukkede logik” (s. 19) og er tidskrævende at bearbejde. Det er nu også min erfaring fra egne besvarelser af spørgeskemaer, at det kræver et større engagement selv at skulle afgrænse spørgsmålet og formulere et svar, og jeg tror



derfor den type spørgsmål vil kunne afholde nogle respondenter fra at svare. Jeg har dog valgt at afslutte med et par helt åbne spørgsmål, af hensyn til muligheden for at ytre sig om de gode historier og ønsker til fremtiden, og for at give mulighed for at komme med supplerende kommentarer.

I hovedparten af spørgsmålene bedes om en vurdering af i hvilken grad en egenskab er opfyldt, og svarkategorierne strækker sig fra 1 (slet ikke) over 3 (middel) til 5 (i høj grad). Med middelkategorien er der en risiko for såkaldt ”magelig genkaldelse”, der kan forekomme i forbindelse med ”ikke-holdninger”, men ifølge Olsen (2006) kan dette modvirkes med ”Ved ikke”-kategorier, der ikke som man kunne frygte medfører informationstab. Ud over de 5 kategorier tilbydes en kategori, hvis spørgsmålet ikke kan besvares eller ikke ønskes besvaret.

Spørgeskemaet indledes med nogle rent faktuelle spørgsmål om alder, anciennitet hhv. klassetrin, køn, fag og adgang til pc og Internet i hjemmet. Jeg forventer sådan set at alle har adgang til teknologien, men man kan jo ikke være helt sikker. Herefter spørges til hvilke digitale systemer respondenterne anvender i forbindelse med undervisningen. Der foreslås en række muligheder (multiple-choice) baseret på informationerne fra fokusgruppeinterviewet og teoretiske overvejelser. Disse svarkategorier er med til at præcisere, hvad der menes med ”digitale systemer” både med henblik på dette og efterfølgende spørgsmål, hvor det samme begreb indgår. Der er tale om faktuel-generelle spørgsmål, der ikke retter sig mod nogen konkret begivenhed.

### **3 Undersøgelsens output**

I det følgende præsenteres data fra den empiriske undersøgelse. Først gennemgås konklusionerne fra fokusgruppeinterviewet med lærerne og herefter redegøres for iagttagelserne fra spørgeskemaundersøgelsen med lærerne. Derefter opsummeres fokusgruppeinterviewet med eleverne og spørgeskemaundersøgelsen. Til sidst samles konklusionerne fra de fire undersøgelser i en analyse af læringspotentiale i den digitale platform på baggrund af parametrene fra den teoretiske optik.

#### **3.1 Fokusgruppeinterview med lærere på Grønbæk Gymnasium**

I fokusgruppeinterviewet med lærerne deltog to mænd og to kvinder, som tilsammen dækkede fagene fysik, historie, matematik, oldtidskundskab, religion og samfundsfag samt administrative opgaver, og med en ansættelsesvarighed på et, tre, seks og 29 år.

Lydfil og transkription med kodning findes på en CD, og materialet på denne bedes behandlet fortroligt af hensyn til deltageres anonymitet.

Kodning og kategorisering (se bilag 5) leder frem til nedenstående konklusioner med hensyn til de digitale systemers anvendelse på skolen:

##### **3.1.1 Den digitale platforms rolle i undervisningen**

I forbindelse med organisering af den daglige undervisning bruges Fronter som informationscentral. Eleverne kan hente forskelligt undervisningsmateriale, herunder øvelsesvejledninger, ugesedler, arbejdsedler i et af læreren velstruktureret system af mapper, som skaber overblik over fagets indhold.

Lektier lægges på Intranettet. Det giver fleksibilitet i forhold at man kan gå ind hjemmefra og aktuelt materiale kan lettere inddrages.

Fronter bruges til forskellige former for gruppearbejde i forbindelse med undervisningen, f.eks. til processkrivning, hvor eleverne deler dokumenter og skriver videre på hinandens dokumenter, til at fastholde resultaterne af et gruppearbejde bygget på baggrund af lærerens arbejdsedler eller til elevernes Power Points i forbindelse med fremlæggelse af faglige emner. Eleverne deler endvidere egne noter mm. i Fronter.

Fronter bruges desuden til aflevering af skriftlige opgaver, hvilket giver mulighed for at følge elevernes progression.

Endvidere bruges Fronter i forbindelse med evaluering af undervisningen samt som ressourcerum og til vejledning i forbindelse med de tværfaglige aktiviteter almen studieforberedelse, studieretningsopgaver og -projekter.

##### **3.1.2 Lærersamarbejde**

I forbindelse med lærernes samarbejde omkring de tværfaglige aktiviteter og teamsamarbejde er det hovedsageligt Skolekom med e-mails og vedhæftede filer, der anvendes og det er opfattelsen at der er færre såvel formelle og uformelle fysiske møder, men de forekommer dog.

##### **3.1.3 Komplexitet, kontrol og orden**

Skolen har mange digitale systemer i spil, formentlig i et forsøg på at tilgodese så mange interesser som muligt. Man har en oplevelse af at Fronter er for stort og kan for meget, hvilket giver dårlig samvittighed, hvorimod Intranettet mere enkelt, hvilket giver tryghed og Skolekom har en mere overskuelig kommunikation.

Systemernes kompleksitet bibringer eleverne nyttige kompetencer og mulighed for selv at tage ansvar.

Historikken i den digitale platform er nyttig, bl.a. til kontrol af eleverne, men anses ikke for vigtig

IT

- giver større kompleksitet
- styrer hverdagen
- forårsager travlhed pga. udbud af mange muligheder
- er ressourcekrævende

Men krav om IT-anvendelse uden formål for den enkelte anses som belastende (f.eks. Studieplan), derimod opfattes IT er nyttigt, når man selv kan bestemme, hvad det skal bruges til

### 3.1.4 Fremtidsvisionerne

Den store drøm er integration mellem systemerne eller et system til det hele for at undgå dobbeltarbejde

## 3.2 Spørgeskema lærerne

Jeg vil i dette afsnit kort gennemgå resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen blandt lærerne (bilag 6 og 7). I bilag 11 findes desuden en kategorisering af svarene på de åbne spørgsmål.

Bemærkninger til nedenstående analyse af spørgeskemaresultatet:

Ved henvisning til de 5 svarkategorier benyttes betegnelserne:

- 1: Slet ikke
- 2: I mindre grad
- 3: I middelstor grad
- 4: I ret høj grad
- 5: I høj grad

Når der henvises til procentvise svarandele tænkes på andele i forhold til de deltagende respondenter med mindre andet eksplicit anføres. Endelig benyttes forkortelserne GG for Grønbæk Gymnasium og HG for Hvidkilde Gymnasium.

Spørgeskemaet blev på begge skoler udsendt til samtlige lærere pr. mail via de på skolens hjemmeside tilgængelige oplysninger. Svarprocenten lå mellem 45 og 50 %.

Da kun knap 50 % af lærerne har besvaret spørgeskemaet er det vanskeligt at generalisere undersøgelsens resultater til hele lærergruppen. I hvilken grad, der kan generaliseres afhænger af hvorvidt data er

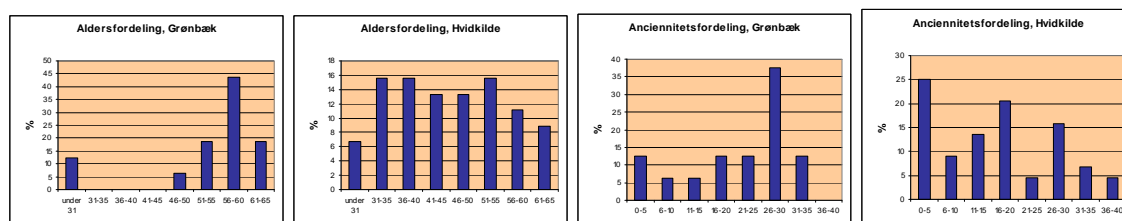
- Repræsentative - har egenskaber, der svarer til helhedens egenskaber
- Typiske - dvs. har egenskaber, der svarer til helhedens på kendte punkter, hvor man kan forvente at de også gør det på det undersøgte område

Da undersøgelsen blev distribueret via mail kan dette have udelukket svar fra mindre IT-kyndige lærere, men da undersøgelsen ikke har fokus på, *hvor meget* den digitale platform generelt bruges men *hvordan* den bruges af dem, der rent faktisk bruger systemerne er dette mindre problematisk.

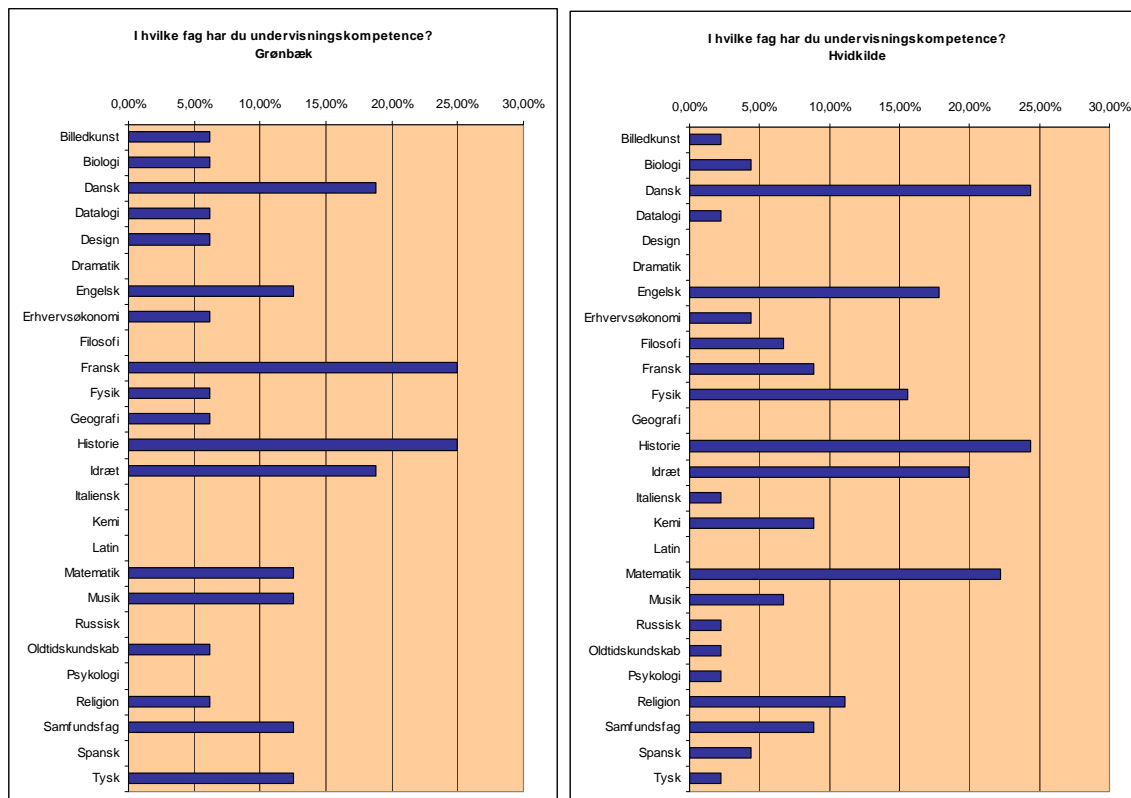
Spørgeskemaundersøgelsen er dog ikke repræsentativ i forhold til hele lærerkollegiets anvendelse af den digitale platform, men siger kun noget om, hvordan de respondenter, der har valgt at svare bruger systemerne

Man kan stille spørgsmålstejn ved om data er typiske baseret på oplysninger om alders- og anciennitetsprofil, kønsfordeling og fagfordeling, men heller ikke selvom data er typiske på disse punkter, vil undersøgelsen kunne sige noget generelt om IT-anvendelsen på de to lærerkollegier. Et tredje kriterium for vurdering af undersøgelsesresultaterne er hvorvidt der er empirisk gyldighed, dvs. om der er overensstemmelser mellem resultaterne fra forskellige undersøgelser, og her kan vi f.eks. sammenligne resultaterne på tværs af skolerne, fokusgruppeinterviews og spørgeskemaundersøgelsen samt lærer- og elevundersøgelserne.

### 3.2.1 Baggrundsoplysninger

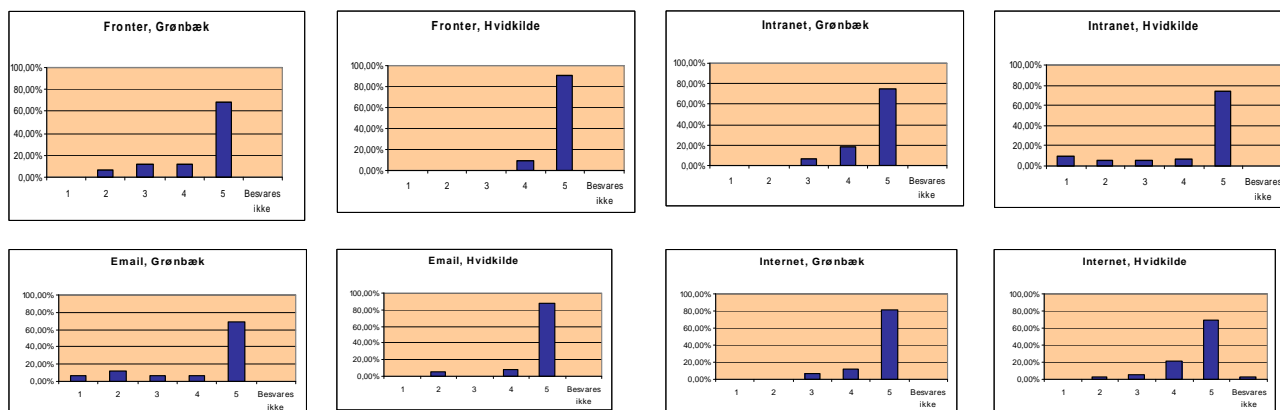


Respondentgrupperne på de to gymnasier har ret forskellige alders- og anciennitetsprofiler, på GG er gennemsnitsalderen 54 år, mens den er 45 år HG. På GG er der ingen lærere i aldersgruppen fra 31-45 år, derimod er anciennitetsfordelingen lidt mere jævn, dog med en overvægt af lærere med 26-30 års anciennitet. På HG er aldersfordelingen mere jævn, her er den største anciennitetsgruppe gruppen med 0-5 års anciennitet, så aldersmæssigt er der ret stor forskel på de to respondentgrupper. Derimod er kønsfordelingen blandt respondenterne mere ligelige, på GG er 56 % af respondenterne kvinder hvor andelen på HG er 55 %. Alle respondenterne oplyser at have adgang til såvel computer som Internet hjemme, med undtagelse af en enkelt lærer på HG, som ikke har adgang til Internet hjemme.



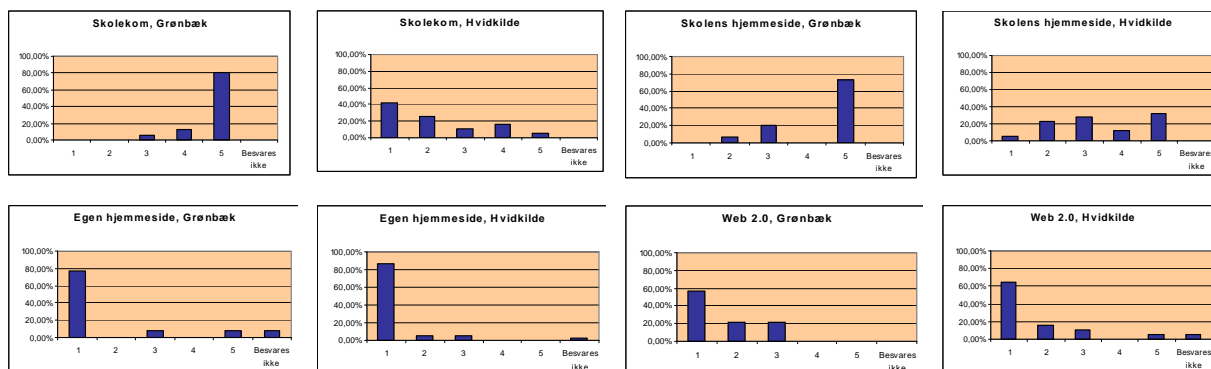
Der er også forskel på fagfordelingen på de to gymnasier, men gymnasiet's "store" fag, dansk, engelsk, historie, matematik og samfundsfag er alle rimeligt præsenteret begge steder, mens der bortset fra design, er flere fag repræsenteret på HG end på GG, men det vil jeg ikke tillægge større betydning, da der er betydeligt flere respondenter på HG end på GG.

### 3.2.2 I hvilken grad bruges de digitale systemer i lærernes arbejde?



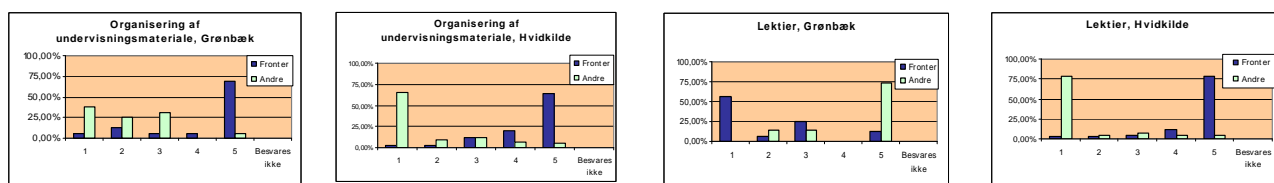
På begge skoler bruger et stort flertal (70-90 %) af respondenterne både Frontier, Intranet, Email og Internet i høj grad i forbindelsen med deres arbejde og alle respondenterne bruger Frontier. Skolekom bruges i høj grad på GG, hvilket formentlig hænger sammen med at Skolekom bruges som e-mail-system her, mens det ikke bruges af ret mange på HG. Også skolens hjemmeside finder en højere grad af anvendelse på GG end på HG, mens kun få

lærere begge steder bruger egen hjemmeside eller web 2.0-teknologi i forbindelse med undervisningen.



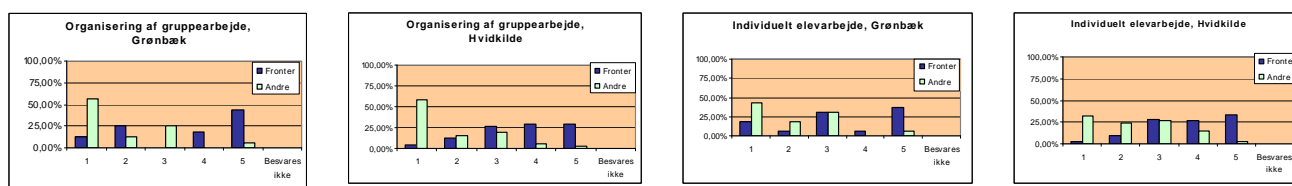
### 3.2.3 I hvilken grad bruges de digitale systemer til nedenstående undervisningsaktiviteter i forbindelse med den daglige undervisning?

#### Organisering af undervisningsmateriale og lektier

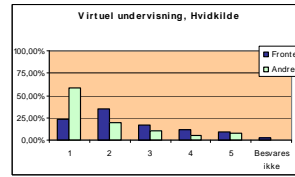
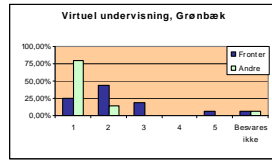


Et stort flertal (60-70%) begge steder bruger i høj grad Fronter til organisering af undervisningsmateriale, de andre systemer bruges til en vis grad også på GG, men slet ikke eller kun i mindre grad på HG. Fronter tjener altså et vigtigt formål som dokumentarkiv til organisering af undervisningsmateriale. På begge skoler bruges de digitale systemer gennemgående i høj grad (75 %) i forbindelse med lektier, på GG bruges andre digitale systemer (Intranet) mens HG bruger Fronter.

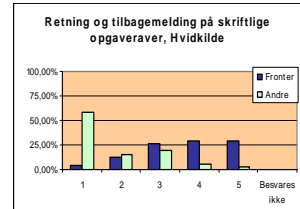
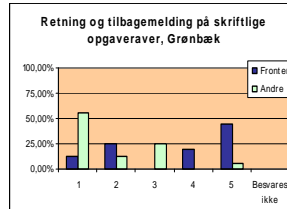
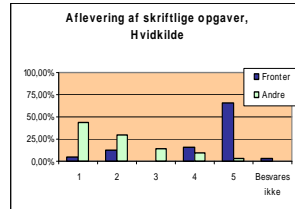
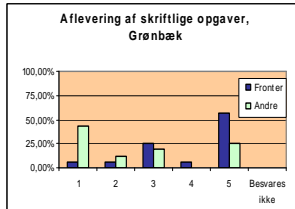
#### Gruppearbejde, individuelt arbejde og virtuel undervisning



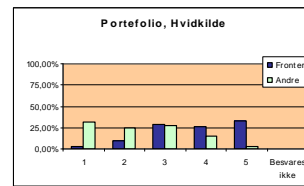
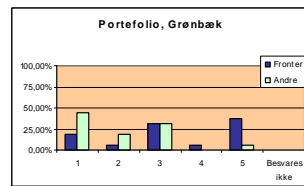
Billedet er noget mere uklart med hensyn til, i hvilken grad de digitale systemer bruges i forbindelse med gruppearbejde og individuelt arbejde, dog med den tendens at Fronter bruges i varierende grad til både gruppearbejde og individuelt arbejde, mens andre digitale systemer slet ikke eller kun bruges i ringe eller middel grad bruges til gruppearbejde, men i lidt højere grad bruges til individuelt arbejde. På GG er der omkring 10 %, der slet ikke bruger Fronter i forbindelse med gruppearbejde og omkring 20 % der slet ikke bruger det i forbindelse med individuelt arbejde, mens dette kun gælder få lærere på HG. Overordnet er tendensen begge steder at Fronter bruges til såvel gruppearbejde og individuelt arbejde i et ret varieret omfang. Virtuel undervisning anvendes kun i begrænset omfang, og såvel Fronter som andre digitale systemer bruges i denne forbindelse, Fronter dog mest.



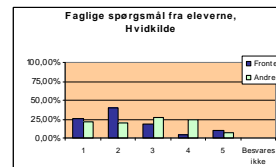
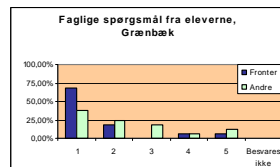
## Skriftlige opgaver og portfolio



På begge skoler bruger omkring af 50 % af respondenterne Fronter i høj grad i forbindelse med aflevering af skriftlige opgaver, men også andre systemer bruges (email?) til en vis grad. På GG bruger ca. 45 % af respondenterne også Fronter ved tilbagelevering af opgaverne, der er knap så tydelig en tendens på HG, hvor Fronter dog også bruges til tilbagelevering, men i lidt mindre grad. De digitale systemer bruges i varierende grad også til portfolio, Fronter i lidt højere grad end andre systemer, men uden nogen klar tendens.

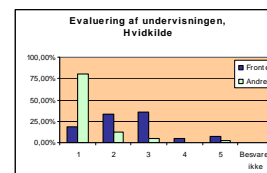
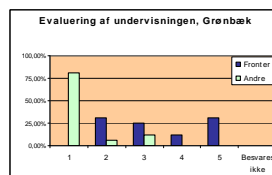
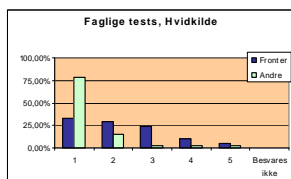
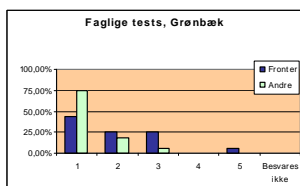


## Faglige spørgsmål fra eleverne, faglige tests og evaluering



De digitale systemer bruges ikke meget i forbindelse med faglige spørgsmål fra eleverne og i det omfang det forekommer, er det hovedsagelig andre digitale systemer, der bruges.

De digitale systemer bruges enten slet ikke eller kun i mindre grad i forbindelse med faglige tests, mens der er en lidt større tendens til at bruge Fronter til evaluering af undervisningen, især på GG bruges Fronter, hvor ca. 30 % i høj grad bruger Fronter til evaluering af undervisning.

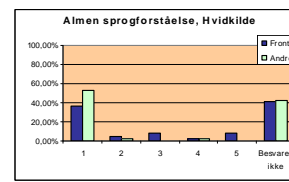
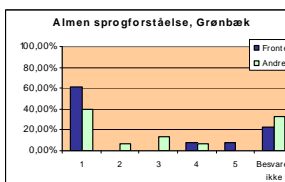
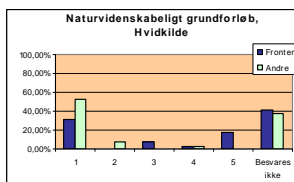
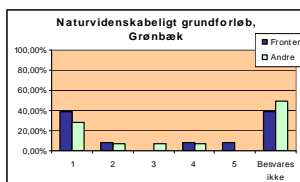


## Opsummering

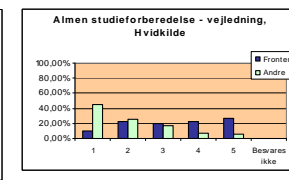
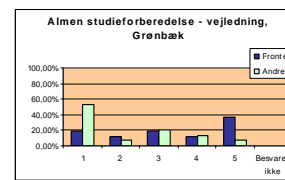
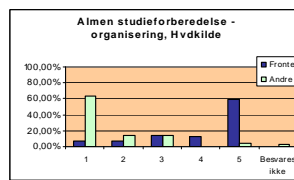
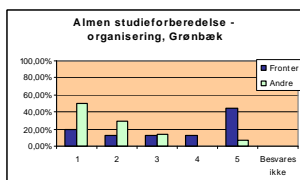
Af ovenstående konkluderes at hovedanvendelsen af de digitale systemer i forbindelse med de daglige undervisningsaktiviteter sker i forbindelse

- Organisering af undervisningsmateriale
- Lektier
- Aflevering af skriftlige opgaver

### 3.2.4 I hvilken grad bruges de digitale systemer til tværfaglige undervisningsaktiviteter?

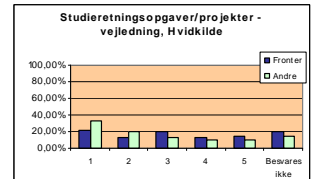
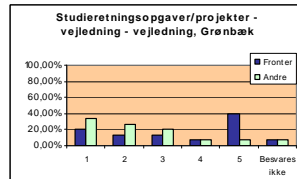
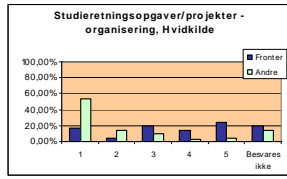
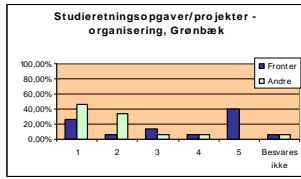


De digitale systemer anvendes ikke i nævneværdig grad i forbindelse med de tværfaglige forløb i almen sprogforståelse og naturvidenskabeligt grundforløb. Mellem 30 og 40 % har valgt ikke at besvare dette spørgsmål, hvilken kan skyldes at man ikke har undervist i disse, men mellem 30 og 50 % svarer slet ikke.



På GG anvendes den digitale platform i varierende grad til organisering af almen studieforbereelse, men i det omfang den digitale platform bruges er der hovedsageligt tale om Fronter. Godt 40 % bruger i høj grad Fronter til organisering af almen studieforbereelse, mens 20 % slet ikke bruger Fronter i denne sammenhæng. På HG er det knap 60 % som i høj grad bruger Fronter til organisering af almen studieforbereelse, mens under 10 % slet ikke bruger Fronter. Med hensyn til vejledning i almen studieforbereelse er tendensen nogenlunde den samme på GG som i forbindelse med organisering, mens Fronter på HG ikke bliver brugt i så høj grad til vejledning som det gør til organisering. Begge steder bruges de digitale systemer dog i et vist omfang i forbindelse med vejledning.





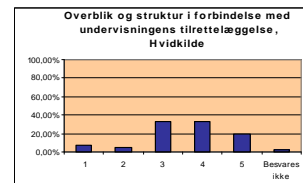
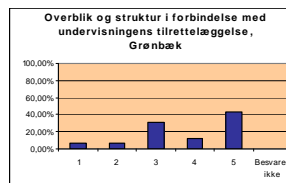
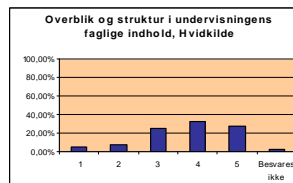
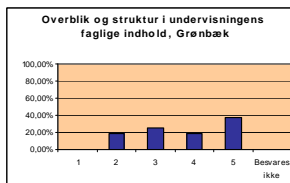
Omkring 40 % af respondenterne på GG bruger i høj grad Fronter til såvel organisering om vejledning i forbindelse med disse elevprojekt, men også andre digitale systemer bruges. Mellem 20 og 25 % bruger slet ikke Fronter og lidt flere bruger ikke andre systemer til disse opgaver. På HG er tendensen lidt større til at bruge Fronter frem for andre systemer til disse opgaver, men mellem 20 og 50 % bruger slet ikke den digitale platform i forbindelse med elevprojekterne.

### Opsummering

Generelt viser ovenstående at der er stor forskel på, hvordan den digitale platform anvendes i forbindelse med de tværfaglige undervisningsaktiviteter. Det eneste gennemgående fælles træk er at Fronter i høj grad bruges til organisering af almen studieforberedelse.

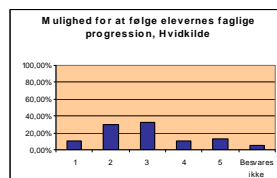
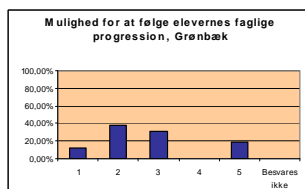
### 3.2.5 I hvilken grad vurderes det, at anvendelse af de digitale systemer i undervisningen bidrager til nedenstående forhold omkring undervisningen og elevernes udbytte

#### Overblik og struktur



Der er gennemgående enighed om at de digitale systemer bidrager til en vis grad af overblik og struktur i forbindelse med det faglige indhold, næsten 40 % på GG mener at det bidrager i høj grad og kun omkring 5 % på HG mener det slet ikke bidrager. Nogenlunde samme tendens gør sig gældende i forbindelse med overblik og struktur i tilrettelæggelse af undervisningen, dog er der her omkring 5 % på begge gymnasier, som ikke mener de digitale systemer bidrager.

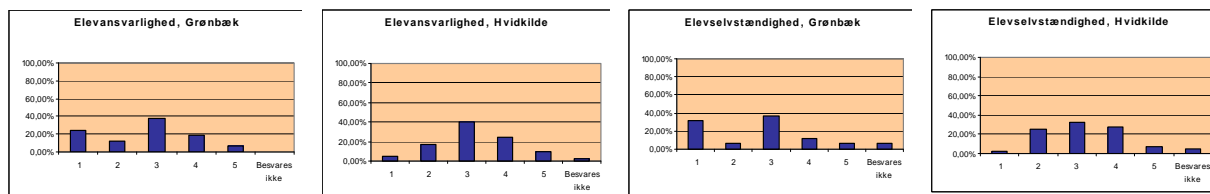
#### Elevernes faglige progression



Meningerne er noget mere delte med hensyn til mulighederne for at følge elevernes faglige progression. Knap 20 % på GG og ca. 15 % på HG mener der i høj grad er mulighed for at

følge progressionen, men samtidig mener 30-40 % at denne mulighed kun understøttes i mindre grad og mellem 10 og 15 % mener, at det slet ikke understøttes.

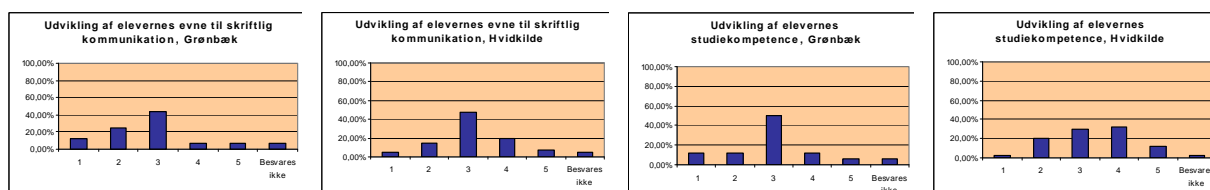
### Elevansvarlighed og elevselvstændighed



Der er nogen forskel på de to skolars holdning til, hvorvidt anvendelsen af de digitale systemer bidrager til udviklingen af elevernes ansvarlighed og selvstændighed. På GG mener mellem 25 og 30 % af respondenterne at IT-systemerne slet ikke bidrager og knap 40 % mener de bidrager i middelstor grad. På HG er det kun omkring 5 %, der ikke mener IT-systemer bidrager til elevselvstændighed og -ansvarlighed, men svarene fordeler sig også her omkring middel.

### Udvikling af skriftlig kommunikationsevne

Anvendelsen af IT-systemerne har ifølge respondenterne på begge skoler ingen overvejende effekt på elevernes udvikling af skriftlig kommunikationsevne, på begge skoler fordeler svarene sig omkring påvirkning i middelstor grad, dog mener knap 15 % af respondenterne på GG at der ingen effekt er.



### Udvikling af studiekompetence

Heller ikke elevernes studiekompetence fremmes i særlig høj grad ifølge respondenterne på de to skoler, dog er der en lidt mere positiv tendens på HG i forhold til dette spørgsmål.

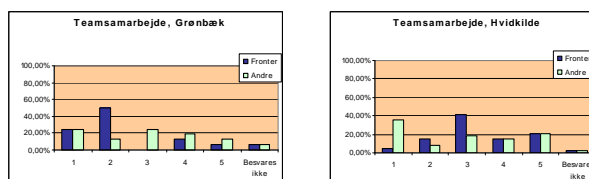
### Opsummering

Den overordnede konklusion på ovenstående må blive at anvendelsen af de digitale systemer først og fremmest bidrager til struktur og overblik i forbindelse med undervisningen, mens der ikke er nogen afgørende effekt på elevernes udvikling i studiekompetencemæssig henseende.

### 3.2.6 I hvilken grad bruges de digitale systemer i forbindelse med lærersamarbejde?

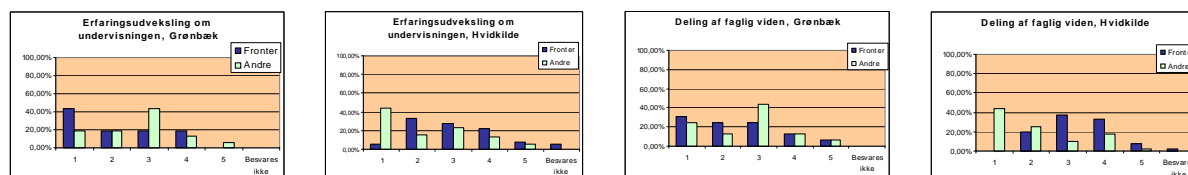
Der tegner sig et noget broget billede af lærernes brug af den digitale platform i forbindelse med lærersamarbejde:

## Teamsamarbejde omkring en klasse



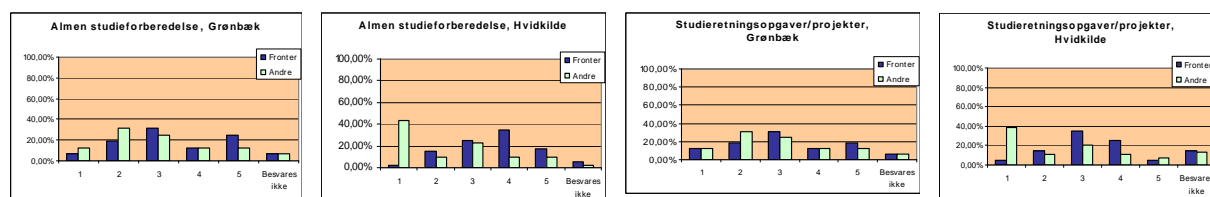
På GG er tendensen, at det hovedsageligt er andre digitale systemer, der bruges i det omfang, digitale systemer overhovedet anvendes til dette formål, for ca. 25 % bruger hverken Fronter eller andre systemer, dog bruger 50 % Fronter i mindre grad. På HG bruges både Fronter og andre systemer af knap 40 % i enten ret høj grad eller i høj grad, mens næsten 40 % slet ikke bruger andre systemer. Disse variationer kan muligvis skyldes at der er forskel fra team til team på hvordan de organiserer sig.

## Erfaringsudveksling om undervisningens tilrettelæggelse og deling af faglig viden



Erfaringsudveksling og deling af faglig viden foregår på GG overordnet set i ringe eller middel grad via IT-systemerne og her spiller andre systemer en større rolle end Fronter, som af mellem 30 og 45 % slet ikke bruges til formålet. På HG er det omvendt de andre systemer, der ikke bruges til formålet af omkring 40 %, og også her fordeler svarene sig omkring middel.

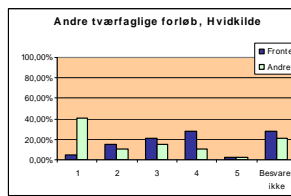
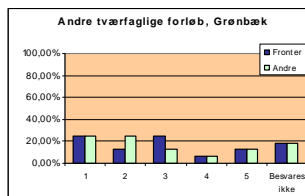
## Almen studieforberedelse, studieretningsopgaver og -projekter og andre tværfaglige forløb



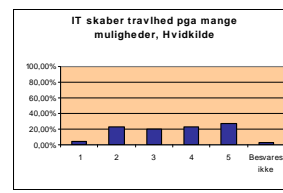
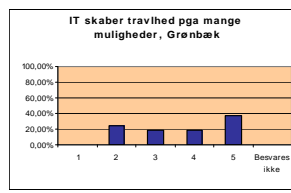
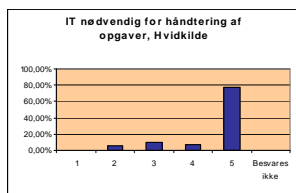
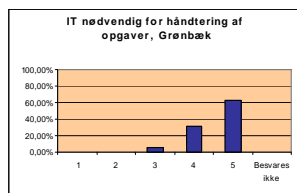
Til lærersamarbejdet omkring almen studieforberedelse spiller IT-systemerne en større rolle. På GG er det kun hhv. 5 og 10 % som hverken bruger Fronter eller andre systemer, men der er en nogenlunde jævn fordeling af i hvilken grad systemerne bruges. Noget tilsvarende gør sig gældende på HG, hvor det dog hovedsageligt er Fronter, der bruges idet 40 % slet ikke bruger andre systemer til dette arbejde.

Også i forbindelse med studieretningsopgaver og -projekter spiller IT-systemer en rolle, men heller ikke her er der noget entydigt billede. Både Fronter og andre systemer bruges med en fordeling centreret omkring middel og igen bruges Fronter i højere grad end de andre systemer på HG.

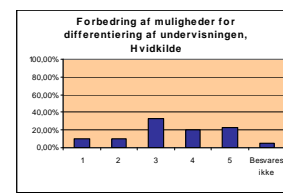
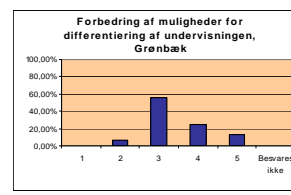
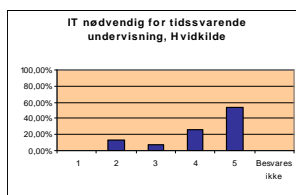
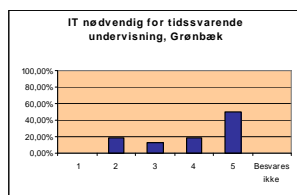
Heller ikke med hensyn til andre tværfaglige forløb er der noget klart billede. Mellem 20 og 30 % har ikke kunnet eller ønsket at besvare dette. På GG er Fronter og andre systemer nogenlunde ligestillet, mens brug af Fronter dominerer på HG.



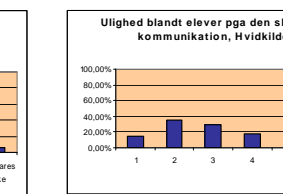
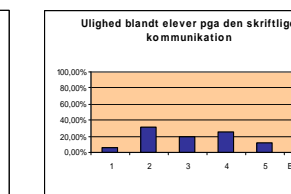
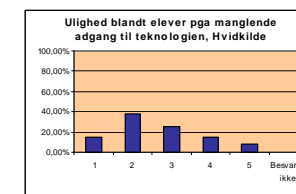
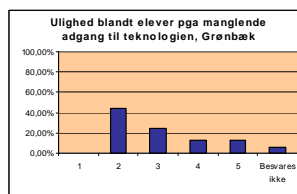
### 3.2.7 I hvilken grad er der enighed i udsagn om IT's rolle i gymnasiet hverdag



Der er en klar tilkendegivelse på begge skoler om at IT er nødvendigt for at hændtere opgaverne på en moderne skole. Mest markant er denne holdning på HG, hvor knap 80 % af respondenterne i høj grad er enige. Der er tilslutning til udsagnet om, at hverdagen er blevet mere travl pga. de mange muligheden teknologien skaber, idet kun 5 % (på HG) slet ikke er enige. Derimod er der ikke enighed om i hvilken grad dette er tilfældet, men svarene fordeler sig her jævnt fra "enighed i mindre grad" til "enighed i høj grad".

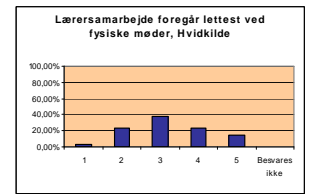
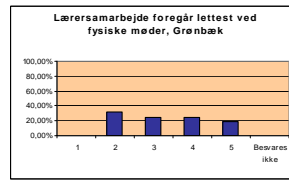
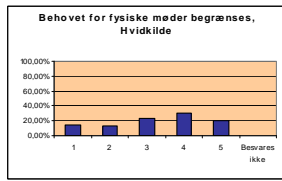
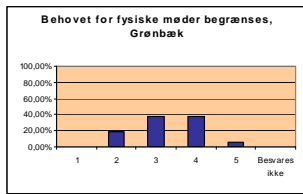


Ligeledes er der på begge skoler enighed om at IT er nødvendigt for at skabe en tidssvarende undervisning, ingen er uenige og omkring 50 % er "i høj grad enige" på begge skoler. Omkring 10 % på HG mener ikke IT forbedrer muligheden for at differentiere undervisningen, men ellers er der også tilslutning til det, men med hovedvægten på en middelstor grad af enighed.



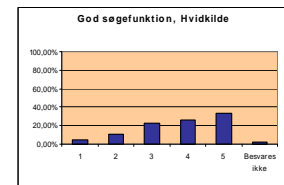
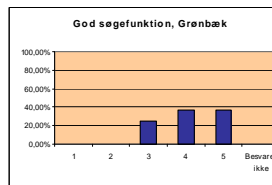
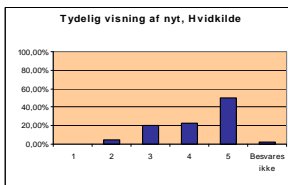
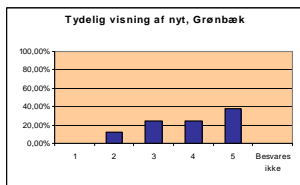
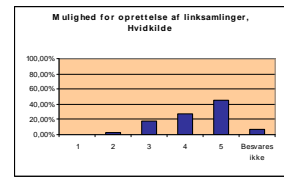
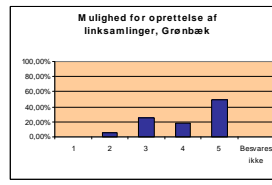
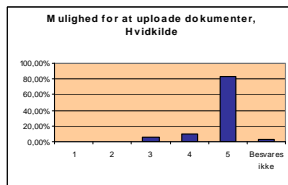
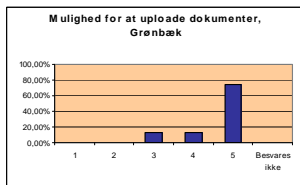
På såvel GG som HG er omkring 40 % i mindre grad enige i at IT skaber ulighed blandt eleverne, fordi ikke alle har adgang til teknologien hjemme. På HG er omkring 15 % ikke enige, men på begge skoler svarer omkring 25 % at de er enige i høj eller i ret høj grad, så det er jo nok en faktor der ikke helt kan negligeres.

GG udtrykker større bekymring for om IT skaber ulighed pga. den skriftlige kommunikation: På HG er 18 % slet ikke enige i dette, hvor tallet GG kun er knap 10 %, mens der på HG er ca. 20 %, der er i høj grad eller i ret høj grad enige, men den tilsvarende andel på GG er på ca. 40 %

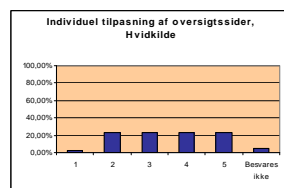
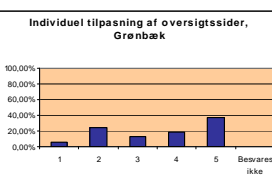
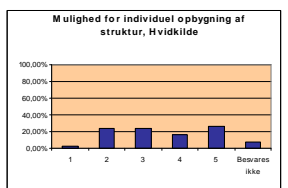
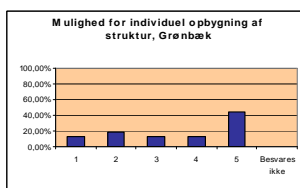


Der er på begge skoler delte meninger om i hvilken grad IT begrænser behovet for fysiske møder i forbindelse med lærersamarbejde, på GG mener ingen at dette er tilfældet og kun ca. 5 % er i høj grad enige. På HG er ca. 15 % uenige i dette, mens ca. 20 % i høj grad er enige. Stort set ingen af respondenterne på de to skoler er helt uenige i at lærersamarbejde foregår bedst ved fysiske møder, men også her er der delte meninger om i hvilken grad dette er rigtigt.

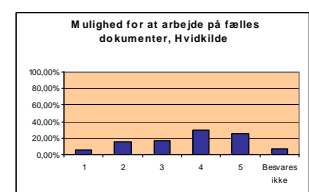
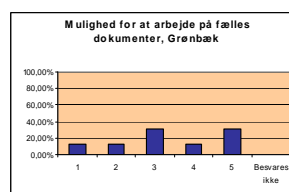
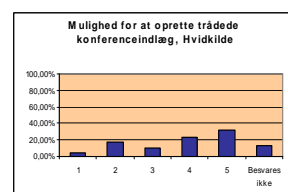
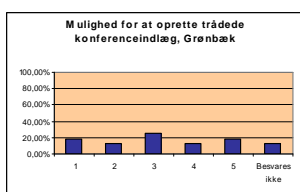
### 3.2.8 I hvilken grad er forskellige funktioner relevante for brugen af skolens digitale systemer?

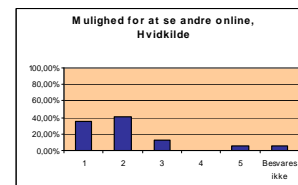
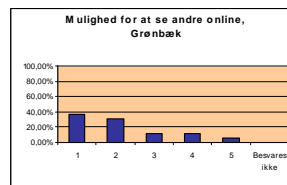
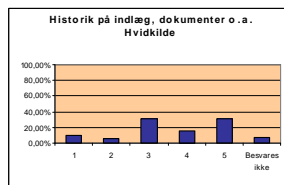
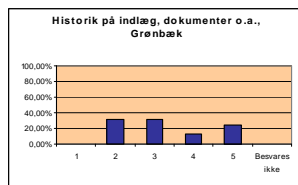


Af diagrammerne fremgår at især muligheden for at uploade dokumenter og oprettelse af linksamlinger vægtes højt begge steder, men også tydelig visning af nyt har betydning. På GG anses det desuden for relevant at kunne opbygge individuel struktur og individuelle oversigtssider samt at der er en god søgefunktion.



På HG har muligheden for at oprette trådede konferenceindlæg lidt større betydning end det er tilfældet på GG, men på ingen af skolerne vægtes synligheden højt, hverken historik på dokumenter, indlæg m.m. eller muligheden for at se om andre er online tillægges høj grad af relevans.





### 3.3 Fokusgruppeinterview med eleverne på Grønåæk Gymnasium

I fokusgruppeinterviewet deltog to piger fra 2. g, med studieretningerne engelsk, tysk og samfundsfag hhv. engelsk, fransk og samfundsfag, og to drenge fra 3.g, den ene med studieretningen matematik, fysik og kemi, den anden med studieretningsfagene engelsk, tysk og fransk. Lydfil og transkription med kodning findes ligeledes på CD'en, men er fortroligt af hensyn til elevernes anonymitet. Kodning og kategorisering (bilag 8) leder frem til nedenstående konklusioner med hensyn til elevernes anvendelse af skolens digitale systemer.

#### 3.3.1 Tilrettelagt undervisning

Eleverne vægter især IT-systemernes potentiale i forbindelse med organisering af undervisningen højt. Det betyder meget, at der altid er adgang til lektier og undervisningsmateriale og platformen spiller en stor rolle i forbindelse med de reformens tværfaglighed.

Der er ingen tydelig tendens i forhold til anvendelser af platformen i forbindelse med undervisningen, hvor platformen benyttes lidt sporadisk, dog bruges Fronter en del i forbindelse med gruppearbejde.

#### 3.3.2 Elevsamarbejde

Elevsamarbejde omkring lektier foregår i begrænset omfang via tilpassede mapper i Fronter, men det er mere almindeligt at benytte filudveksling over Messenger. Kun i sjældne tilfælde bruges forum til faglig dialog, ellers foregår denne via mails.

#### 3.3.3 Skriftligt arbejde

Der er et elevønske om at kunne anvende afleveringsfunktionerne i Fronter i højere grad end det sker, idet anvendelse af afleveringsmapper giver fleksibilitet, orden og bedre mulighed for at vende tilbage til tidligere opgaver. Endvidere er det lettere at læse lærernes kommentarer på denne måde.

#### 3.3.4 Ønsker til fremtidig brug

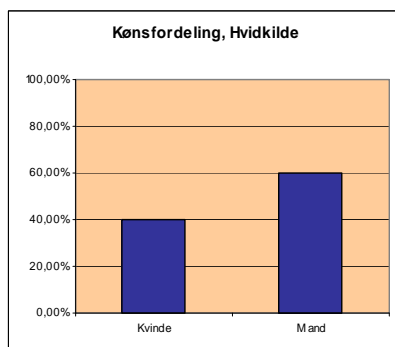
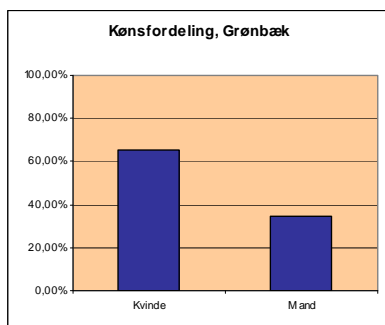
Elevernes ønsker til fremtiden er større enighed om IT-anvendelsen på skolen (en fælles kultur), et enhedssystem som kan håndtere alle opgaverne samt bedre teknologi generelt på skolen.

### 3.4 Spørgeskema eleverne

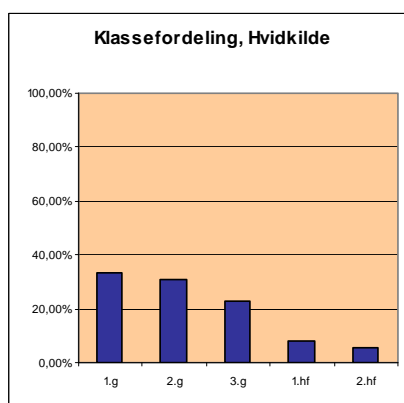
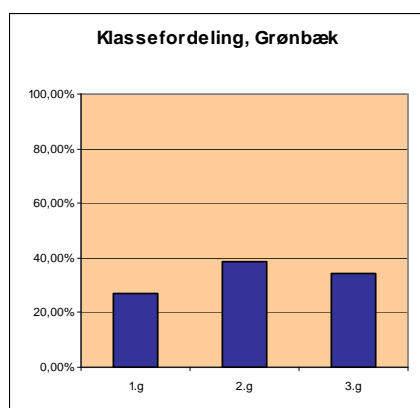
Herefter gennemgås resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen blandt eleverne (bilag 9 og 10). I bilag 12 findes desuden en kategorisering af svarene på de åbne spørgsmål.

### 3.4.1 Baggrundsoplysninger

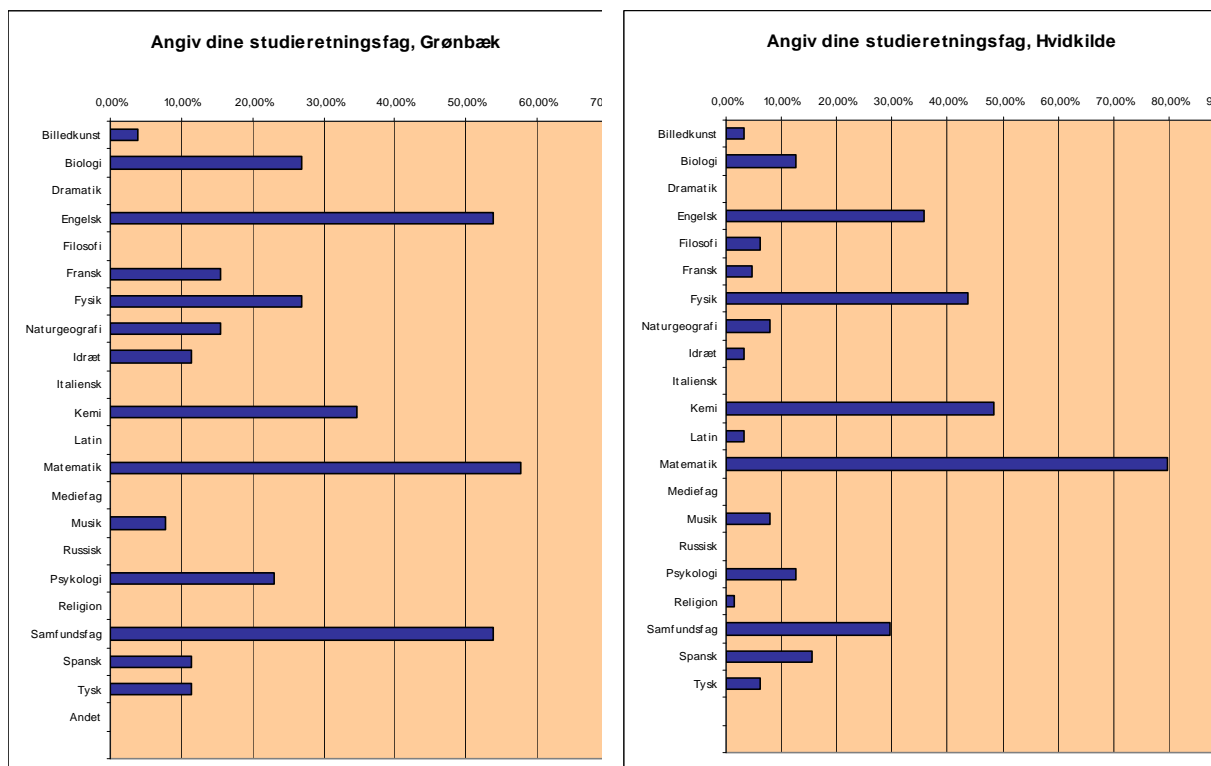
På begge skoler har omkring 10 % besvaret spørgeskema, og da der er tale om elever som selv har valgt at deltage i undersøgelsen, er stikprøven for tilfældig til at være repræsentativ i forhold til skolens samlede gruppe af elever. Undersøgelsen kan dog vise en tendens for hvordan den digitale platform indgår i disse elevers hverdag.



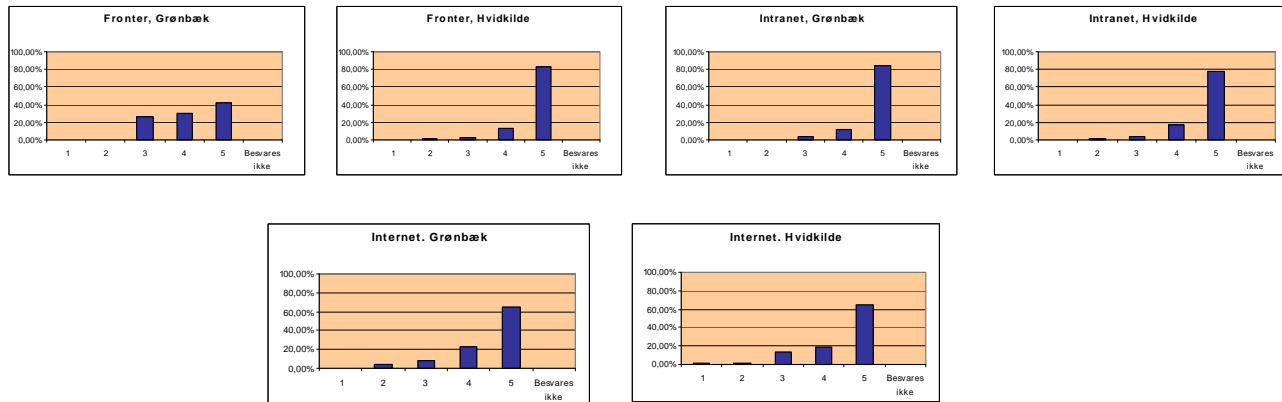
På GG har lidt flere piger end drenge besvaret spørgeskemaet, mens det forholder sig omvendt på HG og der er en rimelig repræsentation af elever fra alle tre gymnasieklasser, men kun få hf-elever på HG har besvaret spørgeskemaet.



Det er især studieretninger med de naturvidenskabelige fag, der er repræsenteret på begge skole, men også samfundsfag og sprog optræder begge steder i et passende omfang.



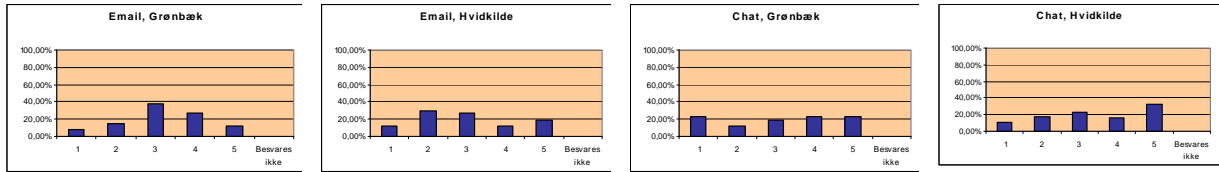
### 3.4.2 I hvilken grad bruges de digitale systemer i undervisningen?



På begge skoler bruger over 60 % af eleverne ”i høj grad” både Intranet og Internet i forbindelse med undervisningen. Også Frontier bruges meget på begge skoler, faktisk bruges det af alle respondenterne, men på GG ikke i helt så høj grad som på HG, hvor 80 % af respondenterne bruger Frontier. Denne markante forskel kan eventuelt skyldes at eleverne på HG fik adgang til spørgeskemaet via deres informationsrum på Frontier, hvorimod eleverne på GG fik spørgeskemaet præsenteret på deres Intranet (ikke Frontier), der i højere grad en Frontier her bruges som den fælles opslagstavle. Denne forskel må holdes for øje ved anvendelsen af resultaterne.

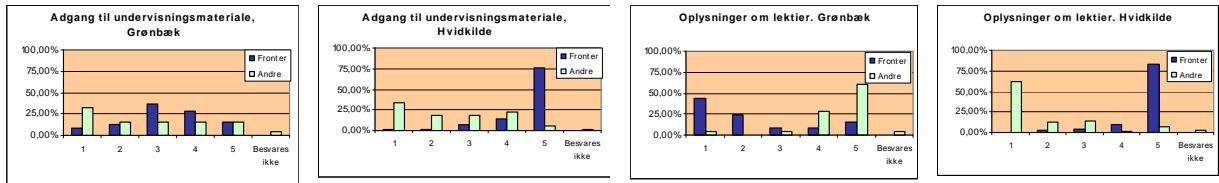
Der er ingen markant tendens vedrørende brug af email og chat på de to gymnasier, dog bruger flere HG-elever chat-funktionen i forbindelse med undervisningen, end det er tilfældet på GG (omkring 10 % bruger slet ikke chat på HG, mens det er lidt over 20 % der ikke bruger chat på GG)





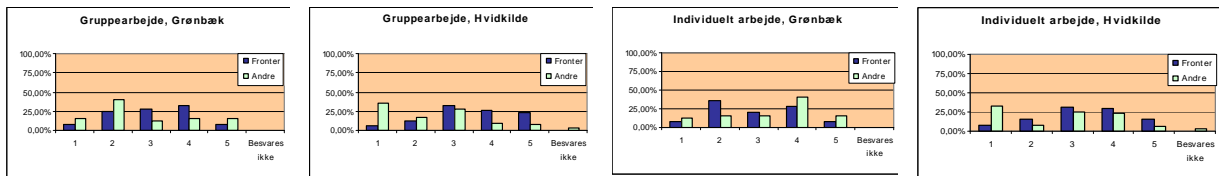
### 3.4.3 I hvilken grad bruger du Fronter og andre IT-systemer til forskellige undervisningsformål?

#### Adgang til undervisningsmateriale og lektier

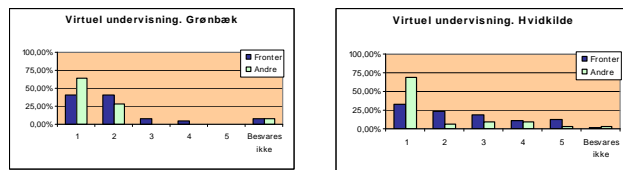


Der er her en markant forskel på respondentgrupperne på de to skoler, idet 75 % på HG i høj grad bruger Fronter i denne sammenhæng, mens det kun er omkring 20 % på GG, der i høj grad bruger Fronter på dette punkt, dog bruger omkring 75 % Fronter i middel til høj grad. På begge skoler bruges også andre systemer i forskellig grad. Med hensyn til oplysning om lektier ses det tydeligt at GG bruger andre IT-systemer til oplysninger om lektier (Intranet), mens man på HG bruger Fronter, men begge steder bruger over 80 % systemerne i høj grad eller i ret høj grad.

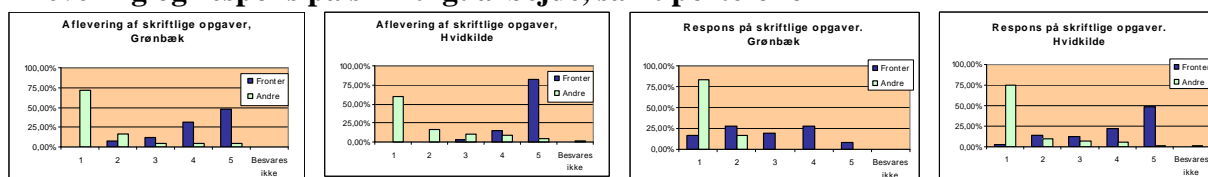
#### Gruppearbejde, individuelt arbejde og virtuel undervisning.



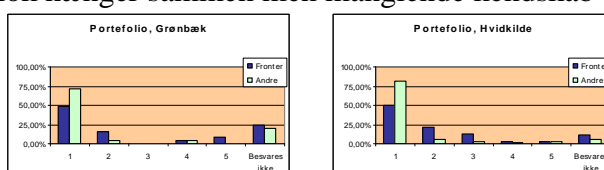
Der er ikke en klar tendens vedrørende IT-systemernes brug i forbindelse med gruppearbejde eller individuelt arbejde, dog tyder tallene på at Fronter spiller en lidt større rolle end andre IT-systemer i forbindelse med gruppearbejde på begge skoler, men andre IT-systemer spiller en lidt større rolle end Fronter i forbindelse med individuelt arbejde på GG. Ingen af skolerne benytter sig af virtuel undervisning i særlig høj grad.



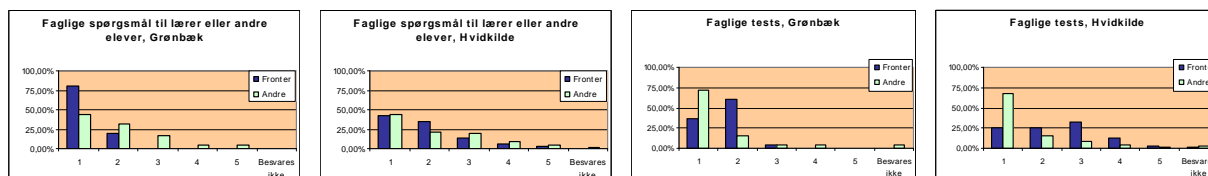
## Aflevering og respons på skriftligt arbejde, samt portfolio



Omkring 80 % af eleverne på HG bruger i høj grad Fronter i forbindelse med aflevering af skriftlige opgaver, men også på GG bruges Fronter i ret høj grad (ca. 30 %) eller i høj grad (ca. 50 %) til dette formål, derimod bruges andre IT-systemer ikke i så høj grad. Der er en lidt større tendens til at respons på opgaverne også gives i Fronter på HG end på GG og heller ikke her spiller andre IT-systemer nogen stor rolle. Hverken Fronter eller andre IT-systemer bruges i nævneværdig grad i forbindelse med portfolio, en del elever har ikke besvaret dette spørgsmål, hvilket jo nok hænger sammen men manglende kendskab til begrebet.



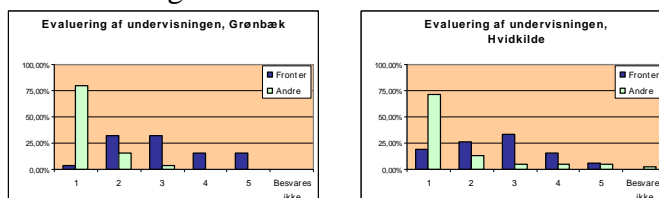
## Faglige spørgsmål og faglige tests



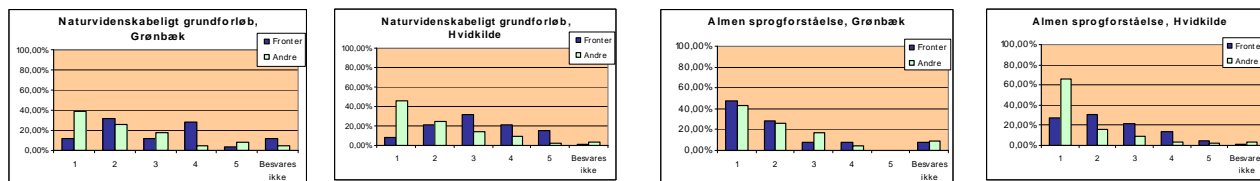
Der er ikke noget i undersøgelsen, der tyder på at de digitale systemer bruges til faglig dialog i form af spørgsmål til læreren eller andre elever i særlig udbredt grad og heller ikke faglige tests finder stor anvendelse på skolerne.

## Evaluering

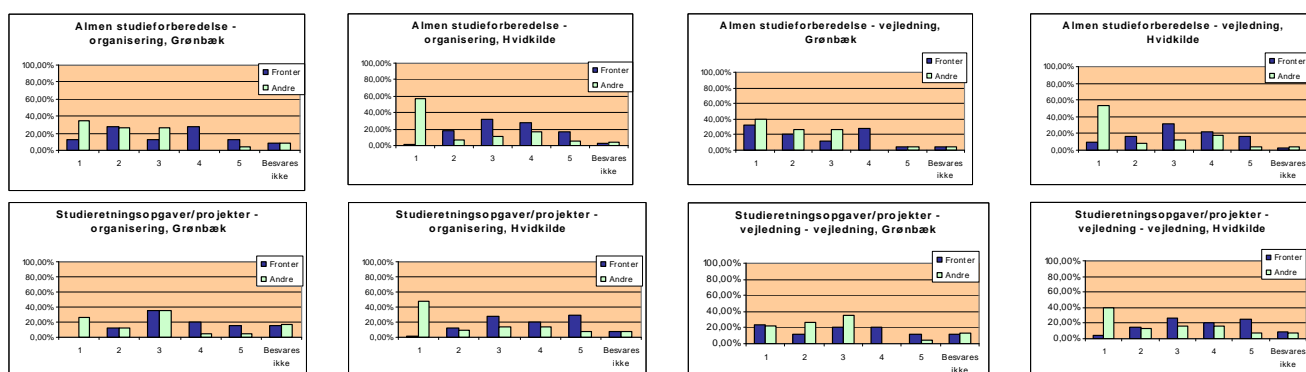
Fronter bruges i middel til ringe grad i forbindelse med evaluering begge steder, mens andre digitale systemer næsten ikke bruges til dette formål



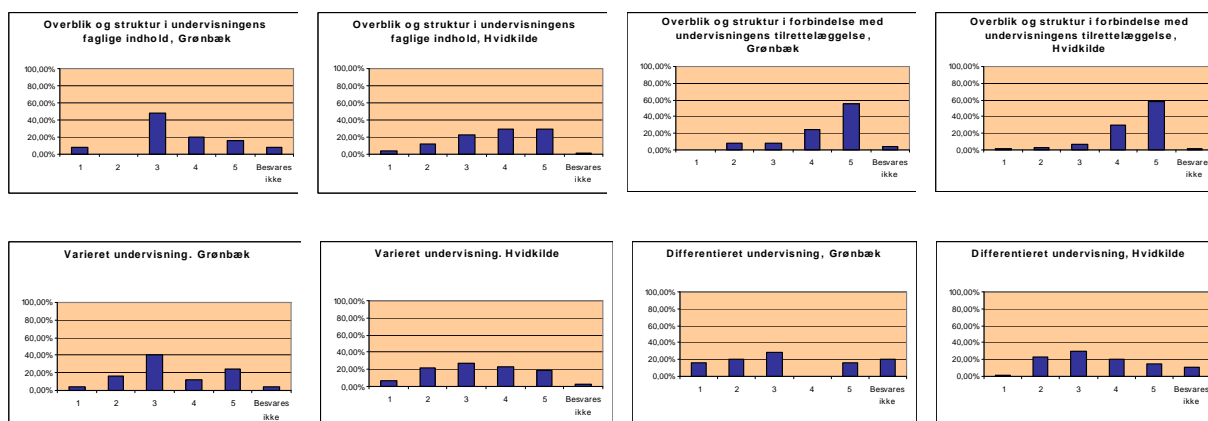
### 3.4.4 I hvilken grad bruger du Fronter og andre IT-systemer til tværfaglige undervisningsaktiviteter?



Billedet er noget broget med hensyn til anvendelse af IT-systemer i forbindelse med de tværfaglige undervisningsaktiviteter og jeg finder det ikke muligt at drage nogen konklusioner herom på det foreliggende datagrundlag.

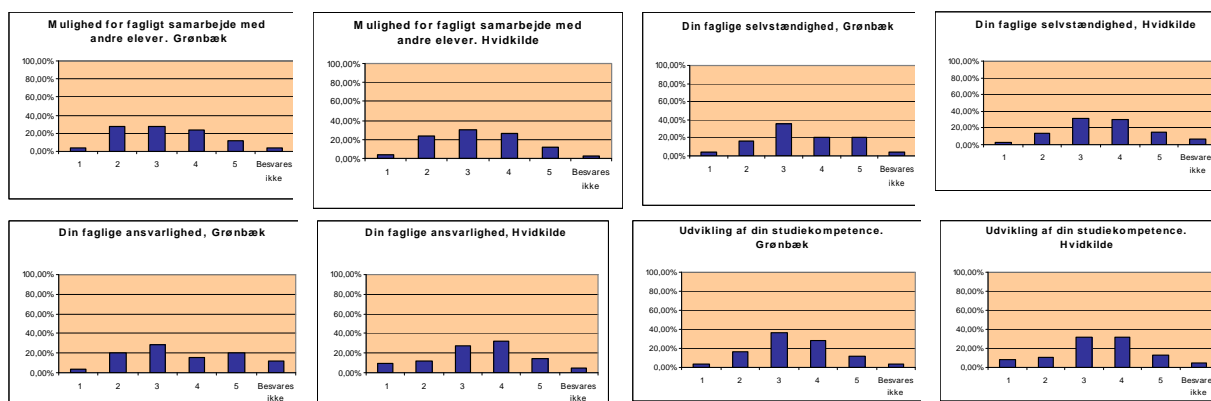


### 3.4.5 I hvilken grad bidrager IT-systemerne til nedenstående forhold omkring undervisningen?

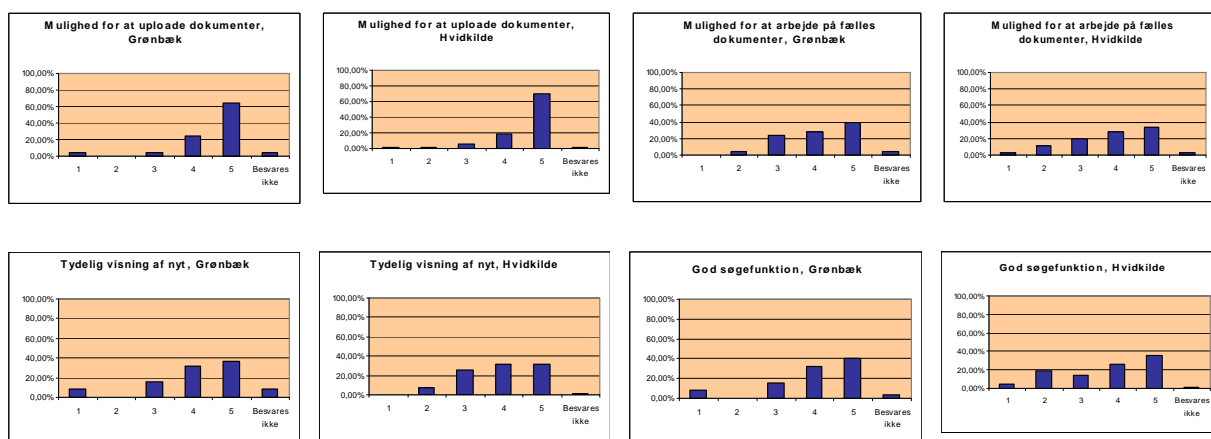


IT-systemerne giver en vis grad af overblik og struktur i undervisningens faglige indhold på begge skoler, dog er denne tendens størst på HG, mens eleverne begge steder finder at systemerne bidrager i høj grad (omkring 60 %) eller i ret høj grad (25-30 %) til overblik og struktur i forbindelse med undervisningens tilrettelæggelse. Systemerne bidrager også til såvel varieret som differentieret undervisning, men heller ikke her er der nogen udpræget tendens, lige som der også er ret delte meninger om, hvorvidt fagligt samarbejde med andre elever understøttes. Mellem 10 og 20 % finder at systemerne kun bidrager i mindre grad til elevselvstændighed og -ansvarlighed, et fåtal mener de slet ikke bidrager, så også har

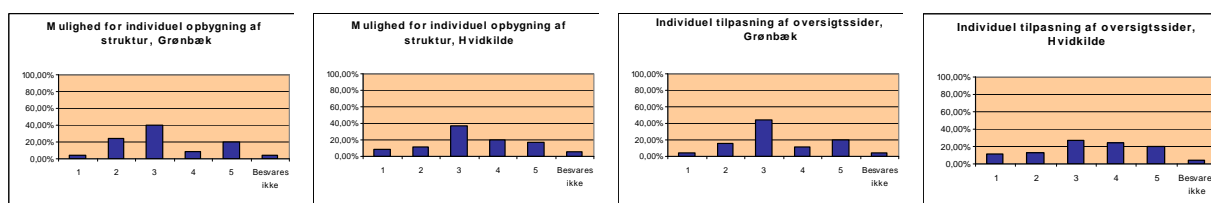
systemerne tilsyneladende en betydning. Endelig finder omkring 60 % at systemerne bidrager i middel til ret høj grad til udvikling af studiekompetence.

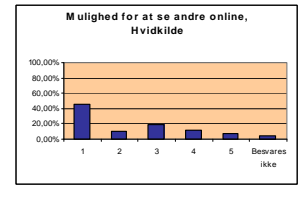
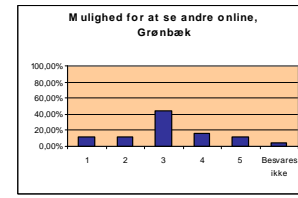
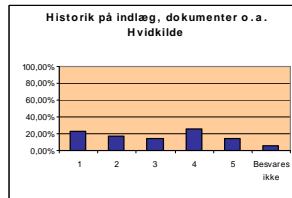
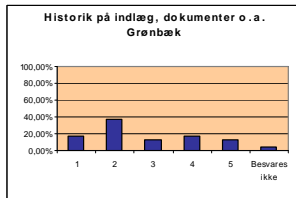
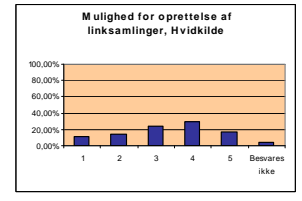
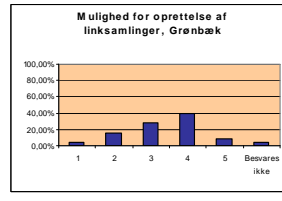
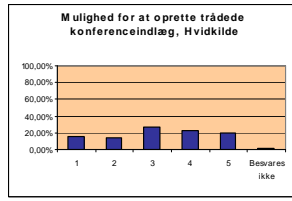
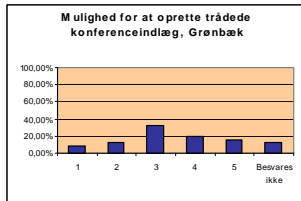


### 3.4.6 Relevans af funktionalitet



Det er hovedsageligt muligheden for at uploade dokumenter, der har relevans for elevernes brug af de digitale systemer, for 60-70 % i høj grad og for omkring 20 % i ret høj grad, men også tydelig visning af nyt, en god søgefunktion og muligheden for at arbejde på fælles dokumenter har betydning i høj grad eller i ret høj grad for 60 - 70 % af eleverne. Med hensyn til muligheden for individuel opbygning af struktur og individuel tilpasning af oversigtssider ligger hovedvægten omkring middel, hvilket også overordnet er tilfældet med muligheden for at oprettelse af trådede konferenceindlæg og linksamlinger. Mindst betydning har tilsyneladende historik på indlæg, dokumenter o.a. samt muligheden for at se andre online, med hensyn til sidstnævnte har dette dog større betydning på GG.





### 3.5 Analyse og fortolkning

Dette kapitel afsluttes med en analyse af resultaterne fra den empiriske undersøgelse, hvor jeg forsøger at samle resultaterne fra de enkelte delundersøgelser og sætte dem i relation til den teoretiske optik.

#### 3.5.1 Organisering, struktur og overblik

Den primære udnyttelse af læringspotentialer i den digitale platform forekommer i forbindelse med systemets læring i form af kompleksitetsreduktion på et overordnet niveau med henblik på at skabe struktur og overblik over det, der skal læres. Dette gælder først og fremmest i forbindelse med organisering af undervisningsmateriale, skema og lektier i forbindelse med den daglige undervisning, men også til en vis grad i forbindelse med tværfaglighed, især almen studieforberedelse.

Dette underbygges dels gennem begge fokusgruppeinterviews dels ved spørgeskemaerne, hvor der netop er forholdsvis høj overensstemmelse mellem alle fire spørgeskemaer på de direkte spørgsmål vedrørende disse forhold. Det harmonerer også fint med, at den funktionalitet, der har størst betydning blandt såvel elever som lærere på begge skoler utvetydigt, er muligheden for at uploade dokumenter, mens også tydelig visning af nyt spiller en vis rolle.

Der er her tale om en oftest tekstbaseret kommunikationsstruktur baseret på én-til-mange, virtuel, asynkron og dermed fleksibel i tid og rum. Kun elevens iagttagelse af lærerens kommunikative selektioner har umiddelbart relevans, men på trods af, at der tilsyneladende er tale om envejs-kommunikation, kan denne godt være dialogisk i Bakhtinsk forstand, idet lærerens ytringer i form af undervisningsmateriale, arbejdsedler eller lignende er rettet imod elevernes anvendelse af og reaktion på dette.

Også i forbindelse med andre undervisningsaktiviteter som f.eks. gruppearbejde, aflevering af skriftligt arbejde, tværfagligt arbejde og lærersamarbejde kan give platformen struktur og overblik. F.eks. i forbindelse med skriftlige opgaver:

” Men jeg synes også en fordel i forhold til skriftligt - nu har jeg et fag, hvor de afleverer en del skriftligt, der kan man jo følge udviklingen, i stedet for at jeg giver dem afleveringen tilbage og så ikke kan se den igen, efter et år og se hvordan det er gået, så kan man jo lave en portefølje og så følge eleven igennem alle 3 år, hvis det er det man vil” (Fokusgruppeinterview, lærer, GG)

”Det er meget smart når man får afleveringer tilbage at det er nemt at læse, hvad der er blevet skrevet i kommentarer” (Fokusgruppeinterview, pige, GG)

”Men det er smart at man har det derinde for man får tit smidt det væk hvis man har noget man får tilbage løst. Så hvis det er noget man skal bruge senere, er det jo smart det ligger derinde” (Fokusgruppeinterview, pige, GG)

### 3.5.2 Gruppearbejde

Men platformen understøtter ikke bare det strukturelle aspekt ved gruppe- og projektarbejde. Der gives i datamaterialet udtryk for værdien af en kombination af fysisk tilstedeværelse og virtuelt samarbejde, som giver fleksibilitet.

”Det at man starter et gruppearbejde i skolen, hvorefter det skal gøres færdigt hjemme, bliver lettere ved brugen af fronter. Alle kan gå ind på dokumentet, lave hvad de skal og gemme det til de andre.” (Elev, GG)

Den synkrone kommunikation suppleres med en asynkron, hvorved dialogen fastholdes i form af ytringer rettet mod såvel fortid som fremtid,

”Eller når vi laver projektarbejde og hele tiden skal følge med i, hvad de andre har fået skrevet.” (Elev, HG)

Dette stemmer godt overens med, at eleverne på begge skoler finder muligheden for at arbejde på fælles dokumenter relevant, men det kan undre, at muligheden for individuel opbygning af struktur og historikken ikke spiller en større rolle, end der gives udtryk for i materialet og man får heller ikke indtryk af en dynamisk dialog, idet muligheden for oprettelse af trådede konferenceindlæg ikke findes særlig relevant.

Hvis læreren har adgang til gruppens mappe, er der mulighed for forståelsesaflysning i form af aflysning elevernes kommunikative selektioner, eleverne kan fortolke andre de elevs forståelsesselektioner, og der kan iværksættes læringsprocesser på tværs af lærer-elevrelationen. Også her har læreren mulighed for at vurdere elevernes aktivitet og engagement ved hjælp af historikken, men heller lærerne finder dette specielt relevant.

Også i nedenstående eksempler på ”gruppearbejde” spiller den dialogiske ytring en rolle.

”Jeg har lavet et EU-forløb, hvor eleverne har skullet uploade nogle opgaver, de har lavet for så at skulle skrive videre på hinandens omkring EU-institutionerne for at de netop kan dele deres viden med hinanden og så arbejde videre på det. Og da synes jeg det fungerer godt for man kan gå ind og lave ændringerne så man se, hvad der er blevet ændret og så...” (Fokusgruppeinterview, Lærer, GG)

”Sammen med en kollega har jeg lavet forsøg med 2 klassers digitale samarbejde og f.eks gensidig responsgivning. Dét er endnu mere forpligtende for eleverne, når det ikke er deres klassekammerater, der skal kommenteres..” (Lærer, HG)

### 3.5.3 Individuelt arbejde

Man kunne forestille sig, at individuelt arbejde understøttes af den digitale platform ved organisering af forskellige træningsressourcer og opgaver til træning af simple faglige færdigheder og faktisk viden, her med mulighed for differentiering. Forståelsesaflysning kan foregå gennem faglige tests, evt. med automatisk retning og tilbagemelding eller ved aflevering af skriftligt arbejde giver. Faglige tests er dog ikke en funktionalitet, der bruges i særlig høj grad, så det er næppe denne form, der er på tale.

### 3.5.4 Skriftlige afleveringsopgaver

Det er hovedsageligt muligheden for aflevering af skriftligt arbejde, der udnyttes, hvilket som nævnt kan være med til at skabe struktur, overblik (kompleksitetsreduktion) og fleksibilitet i tid og rum. Ifølge såvel spørgeskemaundersøgelserne som fokusgruppeinterviewene er det dog mest HG, der benytter sig heraf, men på ingen af skolerne lader det til at der arbejdes systematisk med mulighederne for elektronisk responsgivning og processkrivning, selv om det dog forekommer:

””Ret og bedøm” har virkelig forbedret mine rettelser” (Lærer, HG)

”bevidstgørelse af eleverne om at dét at skrive er en bevidst handling som de kan arbejde effektivt med. At skrive godt, er ikke bare noget nogen kan, og andre ikke kan” (Lærer, HG)

Dialogen er som tidligere nævnt primært enstemmig, selv i forbindelse med gruppeafleveringer, idet et skriftlig produkt ofte vil være præget af enighed, der vil ikke være ”mange stemmer” i det endelige produkt, som ”kæmper mod hinanden”.

### 3.5.5 Tværfaglighed

I forbindelse med tværfaglighed er det især i almen studieforberedelse de digitale systemer finder anvendelse, igen primært til organisering af materiale og det er én af de anvendelser, der lægges stor vægt på i begge fokusgruppeinterviews:

”Jeg har mest brugt det som sådan en idébank, som opsamling, når man har haft et AT-forløb for at de næste, der skal have et lignende forløb ikke også skal ud og finde noget helt nyt, så kan gå hen og finde det igen. Jeg tror det er meget den måde at man deler dokumenter, men det hænger også igen sammen med at vi bruger Skolekom til at kommunikere, hver gang, der skal aftales noget så sker det via Skolekom. Så det er når der er et eller andet dokument der skal gemmes, så bruger vi det” (Fokusgruppeinterview, lærer, GG)

” Nu gik jeg tilfældigvis lige en på en tilfældig 3.c at, så har vi forløbene at1, at2, at3, at4, så ligger der noget materiale og beskrivelse og hvilke fag, der er involveret osv” (Fokusgruppeinterview, lærer, GG)

” Jeg synes specielt i de tværfaglige fag har det hjulpet godt. At du opretter en mappe som så hedder AT og så har vi en række mapper dernedad efter de forskellige projekter nr. 8 eller 9 og så inden for de fag har de givne lærere rettigheder, men det er igen dokumenter” (Fokusgruppeinterview, dreng, GG)

”AT-inspirations/resourcerum til både lærere og elever har virket rigtig godt.” (Lærer, HG)

I det omfang vejledningen foregår digitalt, giver det mulighed for fastholdelse af dialogen samt fleksibilitet i tid og rum.

### 3.5.6 Lærersamarbejde

Der ser ud til at være en større tendens til at bruge Fronter i forbindelse med lærersamarbejde på HG, hvor platformen blandt andet bruges i forbindelse med teamsamarbejde, almen studieforberedelse og deling af faglig viden, men også på GG mener lærerne, at mødebehovet begrænses i større eller mindre grad.

”Hvis ikke der var Fronter-kommunikation og e-mail tror jeg aldrig, jeg kam hjem fra skole...:-) - nogle kolleger er ikke så gode til at holde mødedisciplin - og så kan en relativ "kort" sag trække i langdrag. Via digital kommunikation er det lettere at undgå "small-talk" når man ikke har brug for det.” (Lærer, HG)

”Det er praktisk at have et sted til erfaringsopsamling og udveksling af undervisningsmateriale” (Lærer, HG)

” Forberedelse af faggruppemøde med rektor gik nemt og effektivt vha. alm. trådet diskussion, uden fysisk møde.” (Lærer, HG)

### **3.5.7 Opsummering**

Som nævnt flere gange er struktur og overblik nøgleord i forbindelse med brug af platformen, hvad enten det drejer sig om undervisningen generelt, elevernes gruppearbejde eller samarbejde mellem lærerne. Set i relation til disse praksisfællesskaber er det hovedsageligt med henblik på adgang til fælles ressourcer den digitale platform spiller en rolle.

Fronter udgør faktisk i sig selv en form for portfoliostruktur, med mulighed for skabe overblik og refleksion i forhold til undervisningsmateriale, egne skriftlige opgaver, dialog og samarbejde med andre jf. Sorensen, Takle, Taber & Fils (2002).

Platformen understøtter ifølge undersøgelsen såvel kvalifikationsniveauet, med mulighed for individuelt arbejde, herunder faglige tests og afleveringer af skriftlige opgaver, som kompetenceniveau med projekt- og gruppearbejde i forbindelse med den daglige undervisning og almen studieforbereelse. Endelig udtrykkes der fra især eleverne, men også enkelte lærere et ønske om en højere grad institutionel anvendelse af den digitale platform i undervisningen, således at de digitale systemer bliver en del af organisationens kultur.



## 4 Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) og E-læring i gymnasiet

Projektets empiriske undersøgelse peger i retning af kompleksitetsreduktion som det primære læringspotentiale i den digitale platforms anvendelse i gymnasiet og afslører ikke i særlig høj grad, hvilket potentiale der findes med henblik på elevernes konkrete læring som individer.

Jeg vil med udgangspunkt i forskning inden for Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) og læring generelt, give nogle begrundede eksempler på læringsdesigns som understøttes af den digitale platform. Ved CSCL forstå jeg læring i et kollaborativt fællesskab understøttet af IT. Det kan selvfølgelig diskuteres om CSCL, E-læring og virtuel undervisning overhovedet har sin berettigelse i det almene gymnasium, hvor eleverne bor i et forholdsvis geografisk begrænset område, med krav om mødepligt og fysisk tilstedeværelse på gymnasiet, og i sin rendyrkede form som decideret fjernundervisning må det naturligvis udelukkes. I stedet vil jeg betragte et læringsdesign, hvor de IKT-baserede læreprocesser optræder som supplement til eller udvidelse af det fysiske møde - ikke som en erstatning.

Udgangspunktet kan dels være organisering af læringsressourcer dels fastholdelse af dialogen og i forhold til sidstnævnte kan ambitionen med designet være at

”... at genskabe netop den for os så vigtige dialog/interaktion i det virtuelle læringsunivers. Lidt mere formelt udtrykt kan man sige, at man har arbejdet ud fra et læringssyn, der baserer sig på opfattelsen af dialog og sproglig interaktion som aktive størrelser i læreprocessen” (Sorensen 2000, s. 237)

### 4.1.1 Indlæring, træning og test af faktisk viden og færdigheder

Behovet for træning af faktisk viden og færdigheder som basis for senere projektorienteret arbejde kan ifølge Qvortrup ikke negligeres. Disse læreprocesser kan understøttes i den digitale platform gennem tilvejebringelse og organisering af forskellige typer af læringsressourcer og differentiering gennem forskellige virkemidler. Det kan f.eks. dreje sig om træningsprogrammer eller -opgaver, simuleringsprogrammer, tekster, grafer, lyd, video m.m., som stilles til rådighed for eleverne til belysning af en faglig problemstilling. I princippet kan arbejdet med disse ressourcer foregå individuelt eller kollaborativt i mindre grupper og dertil kan knyttes faglige tests af forskellige typer med automatisk retning og tilbagemelding, som eleverne selv eller læreren kan bruge i forbindelse med forståelsesaflysning. Organisering af disse ressourcer giver fleksibilitet i tid og rum for de elever som evt. har brug for ekstra tid eller træning.

Selvom der findes utroligt mange af den type ressourcer på Internettet i dag, er det dog meget tidskrævende for den enkelte lærer at finde og organisere disse med henblik på tilrettelæggelse af et sådan læringsmiljø (Stahl 2006), hvorfor faglige netværk og fagligt samarbejde er en nødvendighed, hvis dette skal kunne udnyttes optimalt.

Ressourcer i Fronter: styrede læringsforløb, linksamlinger, prøver med tilfældige tematiserede spørgsmål og automatisk retning og tilbagemelding.

### 4.1.2 Gruppe- og projektarbejde

Gruppe- og projektarbejde kan foregå ved et rent kooperativt samarbejde, hvor opgaven opdeles i mindre dele, der fordeles og udføres af gruppens medlemmer hver især og til sidst samles i et endeligt produkt. Et sådan samarbejde vil understøttes af mulighed for at organisere og opsamle det fælles arbejde. Alternativt kan gruppen også arbejde kollaborativt, hvor gruppens medlemmer gennem dialog hver især når frem til en (fælles) forståelse af den faglige problemstilling.

I Nyvang, T., Tolsby, H. & Dirckinck-Holmfeld, L. (2004) præsenteres en analysemodel til e-læringsystemer til brug i problemorienteret projektpædagogik med følgende parametre (s. 218):

- Meningsforhandling  
Hvordan understøttes deltagelse og reifikation?
- Koordinationsarbejde  
Hvordan håndteres fælles afhængighed i praksisfællesskabet: delt repertoire, gensidigt engagement og fælles projekt?
- Ressourcer og ressourcehåndtering  
Hvordan understøttes anvendelse, produktion og deling af ressourcer i projektgruppen?

Meningsforhandling kan f.eks. understøttes gennem de trådede forumindlæg, der gennem historikken er med til at vise deltagelse og synlighed, koordinationsarbejdet kan foregå i kalenderen eller i en fælles logbog med udgangspunkt i et forum eller fællesdokument, hvor flere elever samtidig kan skrive i samme dokument, og ressourcer kan organiseres gennem oprettelse af dokumenter og linksamlinger i en passende opbygget mappestruktur.

Den store udfordring i denne forbindelse bliver dog nok at indse fordelene ved at lade dialogen foregå virtuelt og asynkront, når man trods alt har mulighed for at mødes fysisk. Det er her vigtigt at være opmærksom på målet med at udnytte dialogens læringspotentiale.

### 4.1.3 Elektroniske diskussioner

I Dysthe 2001 analyseres læringspotentialet i elektroniske diskussioner blandt australske studerende. Analysen baseres på Bakhtins teori om hvordan mening skabes gennem dialog. Ifølge Bakhtin kan mening ikke overføres fra A til B, men skabes *mellem* den, der taler eller skriver og den, der lytter eller læser og dialogisk kommunikation sikres ikke alene ved at ordet går på skift, der kræves et gensidigt og aktivt engagement. Det konkluderes her at læringspotentialet ligger i

- Det at engagere sig
- At tydeliggøre sine tanker i forbindelse med andres indlæg
- Flerstemmighed

Den asynkrone diskussion giver længere og mere gennemtænkte indlæg, her kan nogle deltagere dog være hæmmet af problemer med at formulere sig skriftligt, men der kræves et vist niveau af skriftlighed i gymnasiet, så det er en indvending, der må afvises.

Til gengæld må man forholde sig til motivationen til at deltage i sådanne asynkrone diskussioner. En idé kunne være man lade disse indgå som en mere autentisk form for skriftligt arbejde med tildelt elevtid<sup>5</sup> som supplement til det traditionelle skriftlige arbejde. Ifølge Dysthe (2001b) skal man da være opmærksom på nedenstående vigtige faktorer med henblik på at læringspotentiale:

1. Opgavens udformning
  - a. Krav om komplekse svar (f.eks. refleksion over oplæg, præsentation af pointer gennem eksempel, begrundelse af relevans af eksempel)
  - b. Autentisk opgave (ingen rigtige eller forkerte svar)
  - c. Komplekse opgaver (behov for refleksion før svar)
2. Lærerens rolle
3. Graden af deltagersymmetri

#### **4.1.4 Responsgrupper**

En anden måde at udnytte læringspotentialet i dialogen på er i en skriveproces tilrettelagt med responsgrupper, hvor eleverne giver respons til hinanden, som det f.eks. præsenteres af Hoel, T. L. (2001). Her dannes grupper med 3 elever på forskelligt fagligt niveau, altså små praksisfællesskaber, hvor den svageste af eleverne lærer meget ved at studere måden den fagligt dygtige elev skriver på, som til gengæld selv lærer af at skulle give respons til den middeldygtige elev: "Gjennom språket blir tanken gjort eksplisitt, gjennom språket er vi i stand til at utforske tanken, klargjøre den, oppdage sammenhenger - og mangel på sammenhenger" (Hoel 2001, s. 275)

Det vil måske være vanskelig i begyndelsen, at gøre dette skriftligt/asynkront, men fordelene er fastholdelse af dialog og mulighed for at kommentere direkte i udkastet. Det færdige produkt er i sig selv et eksempel på dialog, hvori indgår stemmerne fra responsgruppen, men også forfatterens indre dialog i et fremadrettet perspektiv i et forsøg på at "forudse" lærerens reaktioner.

---

<sup>5</sup> Det antal timer eleven tildeles til opgaven. Hvert fag har en bestemt kvote, som skal anvendes i forbindelse med skriftligt arbejde.

## 5 Konklusion og perspektivering

Hovedsigtet med projektet har været at undersøge, hvilket læringspotentiale der ligger i gymnasiets digitale platform og hvordan det udnyttes aktuelt på fynske gymnasier.

Projektet opererer inden for en læringsteoretisk ramme baseret på systemteorien, der bredt redegør for læring i såvel individ som sociale fællesskaber forstået som systemets kompleksitetsreduktion af information om systemets omgivelser. Systemets læring stimuleres af indre dynamikker og ydre påvirkninger. I begge tilfælde er dialogen en væsentlig interaktionsform, især i relation til læring understøttet af digitale systemer, hvor sproget spiller afgørende rolle. Dialogens læringspotentiale i form flertydighed, åbenhed og gensidig forskellighed er derfor vigtige parametre i en analyse af læringsplatformens anvendelse. Endelig spiller også det sociale fællesskab en stor rolle og derfor inddrages også parametre for læring i praksisfællesskaber, herunder fælles virksomhed, gensidigt engagement og fælles repertoire. Samlet set betragtes fire forskellige niveauer af vidensformer: kvalifikation, kompetence, kreativitet og kultur alle har deres berettigelse i forbindelse med systemets læring.

I første omgang var hensigten at afdække de ”gode historier” om læringsplatformens anvendelse i undervisningen, og derfor tog jeg udgangspunkt i metode ”Appreciative Inquiry”. Det har dog været vanskeligt at udnytte de gode intentioner i metoden på grund af projektets rammer, hvor det har været nødvendigt at tage store hensyn til aktørernes tidsmæssige ressourcer og konklusionerne baseres derfor i høj grad på resultaterne fra kvantitative spørgeskemaundersøgelser.

Den digitale platform består som forventet af en række forskellige systemer, som er dårligt integreret med hinanden, hvilket påfører lærerne dobbeltarbejde og skaber forvirring hos eleverne, men der er trods alt enighed om at de digitale systemer er nødvendige for at varetage gymnasiets daglige opgaver og tilrettelægge en tidssvarende undervisning.

Den empiriske undersøgelse konkluderer, at i hvert fald den halvdel af lærerne, der har besvaret spørgeskemaet bruger den digitale platform i større eller mindre grad, hovedsageligt med henblik på at skabe struktur og overblik i forbindelse med undervisning og lærersamarbejde. Det samme gør sig gældende for de 10 % eleverne, der har medvirket ved undersøgelsen. Platformen understøtter struktur og overblik i forbindelse med undervisningsmateriale, lektier, gruppearbejde og skriftligt arbejde, med dokumentdeling som vigtigste funktionalitet.

Dette stemmer overens med systemteorien og det hyperkomplekse samfund: Den digitale platform er hyperkompleks - teknologien skaber et væld af nye muligheder, som kræver teknologi til håndtering af nødvendige kompleksitetsreduktion.

Samtidig resulterer også gymnasireformen i en øget kompleksitet med bl.a. større fokus på kompetenceniveauet og øgede krav om tværfaglighed og projektarbejde, hvor den digitale platform også er med til at befordre kompleksitetsreduktion.

Derimod er det begrænset i, hvor høj grad den netbaserede understøttelse af læring gennem dialog og kollaborativt samarbejde udnyttes. I forbindelse med gruppe- og projektarbejde er det hovedsageligt fleksibiliteten samt muligheden for at dele dokumenter, der er relevant for eleverne, muligheden for fastholdelse og synlighed af dialogen omkring det fælles projekt ved oprettelse af forumindlæg benyttes ikke i særlig høj grad.

Også i forbindelse med det skriftlige arbejde er det hovedsageligt fleksibilitet og overblik, der begrundes anvendelsen af de digitale systemer og ikke så meget muligheden for dialog og respons på opgaverne, selv om dette dog benyttes i mindre grad.

Heller ikke muligheden for individuel kognitiv træning af faglig viden og faglige færdigheder udnyttes i særlig høj grad, selv om et solidt grundlag af kvalifikationer i form af faglig viden og færdigheder må betragtes som grundlaget for udvikling af kompetencer.

I forbindelse med lærersamarbejde bruges platformen også hovedsageligt til deling af dokumenter eventuelt sendt som vedhæftede filer til e-mails, hvilket ikke bidrager til overblik og struktur. Undersøgelsen tyder ikke på systematisk anvendelse i forbindelse med lærersamarbejde og den digitale platform er ikke integreret del af lærernes praksisfællesskaber til understøttelse af fælles virksomhed og fælles ressourcer.

Disse konklusioner peger på en række forskellige initiativer med henblik på lærernes kompetenceudvikling.

For det første ville det være interessant at undersøge, hvordan den anden halvdel af lærerkollegiet forholder sig til den digitale platform. Er de allerede brugere på samme niveau, som deltagerne i undersøgelsen? I hvilket omfang kan den digitale platform integreres i lærernes praksisfællesskaber omkring undervisningen med henblik på at understøtte det læringspotentiale, der ligger de overlappende og komplementære kompetencer en lærergruppe besidder.

Et andet projekt kunne være en fælles indsats med forsøg til belysning af læringspotentialet ved elektroniske diskussioner som skriftlig genre, og endelig støtte til udvikling af e-læringsforløb og ressourcer med henblik på elevernes individuelle eller kollaborative træning af kvalifikationer. Dette er et særdeles ressourcekrævende arbejde, som fordrer fagligt samarbejde mellem flere lærere.

Alt i alt er det interessant at have fokus på hvordan den digitale platform kan understøtte de fire nævnte vidensformer, hvor den sidste, kulturen er afhængig af en fælles holdning til anvendelse af digitale systemer på skolen.

## Anvendt litteratur

Bakhtin, M. M. (1981). *The dialogic imagination: Four essays by M. M. Bakhtin*. Red. M. Holquist. Oms. Av C. Emerson og M. Holquist. Austin: University of Texas Press.

Bakhtin, M. M. (1984). *Problems of Dostoevsky's poetics*. Red. og oms. C. Emerson. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Cain, Carol. (In preparation). Becoming a non-drinking alcoholic: A case study in identity acquisition. Anthropology Department. University of North Carolina, Chapel Hill.

Cooperrider, D. L. & Srivastva, S. (2000). Appreciative Inquiry in Organizational Life. I D.L. Cooperrider, P.F. Sorensen, Jr., D. Whitney & T. F. Yaeger (eds.), *Appreciative Inquiry. Rethinking Human Organization Toward a Positive Theory of Change*. (s. 55-97). Stipes Publishing L.L.C.

Dall, M. O., Hansen, S., Bastide, V., Lynge, B. & Iversen, F. (2001). *Slip anerkendelsen løs!*. Frydenlund.

Dysthe, O. (2001a). *Dialog, Samspil og læring*. Abstrakt Forlag.

Dysthe, O. (2001b). Dialogperspektiv på elektroniske diskusjoner. I Dysthe O. (red.), *Dialog, Samspil og læring*. Abstrakt Forlag.

Dysthe, O. (2001c). Om sammenhengen mellom dialog, samspel og læring. I Dysthe O. (red.), *Dialog, Samspil og læring*. Abstrakt Forlag.

Dysthe, O., Igland, M. (2001). Michail Bakhtin og sosiokulturell teori. Dysthe, O. (red.). *Dialog, samspel og læring*. Abstract forlag as.

Halkier, B. (2006). *Fokusgrupper*. Forlaget Samfundslitteratur & Roskilde Universitetsforlag.

Hermansen, M. (2005). *Læringens Univers*. Forlaget Klim

Hoel, T. L. (2001). Ord på vandring: Elevar i samtale om tekstar. I Dysthe O. (red.), *Dialog, Samspil og læring*. Abstrakt Forlag.

Jacobsen, B., Schnack K., Wahlgren, B. og Madsen M. B. (1999): *Videnskabsteori*. Kbh.: Gyldendal Uddannelse.

Jordan, B. (1989). Cosmopolitical obstetrics: Some insights from the training of traditional midwives. *Social Science and Medicine* 28 (9): 925-44.

Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.

Luhmann, N. (1975). Interaktion, Organisation, Gesellschaft. I *Soziologische Aufklärung* 2. Westdeutscher Verlag.

Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M.

Læreplan i naturvidenskabeligt grundforløb

Hentet 13-5-2008 på

[http://us.uvm.dk/gymnasie/vejl/laereplan\\_pdf/stx/stx\\_naturvidenskabeligt\\_grundforloeb.pdf](http://us.uvm.dk/gymnasie/vejl/laereplan_pdf/stx/stx_naturvidenskabeligt_grundforloeb.pdf)

Læreplan for almen sprogforståelse

Hentet 13-5-2008 på

[http://us.uvm.dk/gymnasie/vejl/laereplan\\_pdf/stx/stx\\_almen\\_sprogforstaaelse.pdf](http://us.uvm.dk/gymnasie/vejl/laereplan_pdf/stx/stx_almen_sprogforstaaelse.pdf)

Læreplan for almen studieforbereelse

Hentet 13-5-2008 på

[http://us.uvm.dk/gymnasie/vejl/laereplan\\_pdf/stx/stx\\_almen\\_studieforbereelse.pdf](http://us.uvm.dk/gymnasie/vejl/laereplan_pdf/stx/stx_almen_studieforbereelse.pdf)

Marshall, H. (1972). Structurel constraints on learning, in B. Geer (ed.). *Learning to work*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

Olsen, H. (2006). *Guide til gode spørgeskemaer*. Socialforskningsinstituttet.

Qvortrup, L. (2001). *Det lærende samfund*. Gyldendal

Qvortrup, L. (2002). Kvalifikationer og kompetencer i netværks- og videnssamfundet. "Uddannelse, læring og IT". Undervisningsministeriet. Hentet 14. februar 2008 fra <http://pub.uvm.dk/2002/uddannelse/1.html>

Qvortrup, L. (2005). Den lærende organisation. I Bisgaard, N.J. & Rasmussen, J. (red). (s. 197-222). *Pædagogiske teorier*. Billesø & Baltzer, Værløse

Sorensen, E. K. (2000). Interaktion og læring I virtuelle rum. I Heilesen, S. (ed.). *At undervise med IKT*. 2000. Samfundslitteratur.

Sorensen, E. K., Takle, E. S., Taber, M. R., Fils, D. (2002): CSCL: Structuring the Past, Present and Future Through Virtual Portefolios. Published in Dirckinck-Holmfeld, L. & Fibiger, B. (eds): *Learning in Virtual Environments*. 2002. Samfundslitteratur.

Wenger, E. (2004). *Praksisfællesskaber. Læring, mening og identitet*. Kbh: Hans Reitzels forlag.

## Bilagsoversigt

1. Interviewguide til fokusgruppeinterview med lærere ved GG
2. Interviewguide til fokusgruppeinterview med elever ved GG
3. Spørgeskema til lærerne
4. Spørgeskema til eleverne
5. Kategorisering af fokusgruppeinterview med lærere ved GG
6. Output, spørgeskema lærere GG
7. Output, spørgeskema lærere HG
8. Kategorisering af fokusgruppeinterview med elever ved GG
9. Output, spørgeskema elever GG
10. Output, spørgeskema elever HG
11. Kategorisering af spørgeskemakommentarer, lærere
12. Kategorisering af spørgeskemakommentarer, elever

Herudover findes en CD med fortroligt materiale:

- I. Fokusgruppeinterview med lærere ved GG (lyd)
- II. Fokusgruppeinterview med lærere ved GG (transkription med kodning)
- III. Fokusgruppeinterview med elever ved GG (lyd)
- IV. Fokusgruppeinterview med elever ved GG (transkription med kodning)
- V. Spørgeskemaundersøgelse Lærere GG (frekvenstabeller)
- VI. Spørgeskemaundersøgelse Lærere GG (tekstfelter)
- VII. Spørgeskemaundersøgelse Lærere HG (frekvenstabeller)
- VIII. Spørgeskemaundersøgelse Lærere HG (tekstfelter)
- IX. Spørgeskemaundersøgelse Elever GG (frekvenstabeller)
- X. Spørgeskemaundersøgelse Elever GG (tekstfelter)
- XI. Spørgeskemaundersøgelse Elever HG (frekvenstabeller)
- XII. Spørgeskemaundersøgelse Elever HG (tekstfelter)



# Bilag 1. Fokusgruppeinterview med lærere

## Interviewguide

Varighed	Overskrift	Indhold
15 min	Præsentation af projektet	Mit navn, gymnasielærer i Middelfart, fag, IT-konsulent - Fronter top level. Master i IKT og læring Masterprojekt: Undersøgelse af læringspotentialet i gymnasiets digitale platform - hvad er det, der virker og hvorfor? Eksponentiel stigning i pladsforbrug siden 2005 To gymnasier - fokusgruppeinterviews - spørgeskemaundersøgelse De gode historier
	Rammer	Video/diktafon Anonymitet (vejleder og censor)
	Præsentation af deltagere	Navn, fag, andre funktioner, erfaring/ansættelsesvarighed
	Skolens digitale platform	Fronter, email, intranet, fælles drev mm.??
30 min	Opdagelsesfasen	Beskriv en undervisningssituation/forløb, hvor Fronter spillede en positiv rolle? <ul style="list-style-type: none"> <li>- hvad var målet med forløbet</li> <li>- hvilke(t) fag</li> <li>- arbejdsformer</li> <li>- elevernes reaktion og udbytte</li> <li>- hvorfor var det godt</li> </ul>
		Beskriv en situation, hvor Fronter bidrog til at fremme samarbejdet med en eller flere kolleger <ul style="list-style-type: none"> <li>- hvad samarbejdede I om</li> <li>- hvorfor havde de en positiv effekt</li> </ul>
15 min	Drømmefasen	Hvilke forestillinger har I om den ideelle digitale platform og dens rolle i skolens liv? - hvordan kan man nå der til?
30 min	Træk et kort	

## Bilag 2. Fokusgruppeinterview af elever

### Interviewguide

Varighed	Overskrift	Indhold
10 min	Præsentation af projektet	<p>Mit navn, gymnasielærer i Middelfart, fag, IT-konsulent - Fronter top level. Master i IKT og læring</p> <p><b>Masterprojekt:</b> Undersøgelse af læringspotentialet i gymnasiets digitale platform - hvad er det, der virker og hvorfor? Den digitale platform (forklaring)</p> <p>Undersøgelse blandt lærerne på to gymnasier: Fokusgruppeinterview (her) Spørgeskemaundersøgelse</p> <p>De gode historier om: Hvad kan eleverne bruge det til? Hvordan understøtter platformen jeres læring (faglige og mere almene kompetencer) og udvikling fra elever til studerende? Hvordan bruger I systemerne og til hvad?</p>
	Rammer	<p>Video/diktafon Anonymitet (vejleder og censor)</p>
	Præsentation af deltagere	<p>Navn, klasse, studieretning, andet relevant (elevråd o.l.)</p>
30 min	Opdagelsesfasen	<p>Beskriv en situation i forbindelse med undervisningen, hvor Fronter/IT-systemerne bidrog positivt til dit udbytte?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hvad situationen og hvordan var du involveret</li> <li>- hvordan bidrog it-plattformen</li> <li>- hvorfor var det godt</li> </ul>
		<p>Beskriv en situation, hvor Fronter bidrog til at fremme samarbejdet med en eller flere elever</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hvad samarbejdede I om</li> <li>- hvorfor havde de en positiv effekt</li> </ul>
15 min	Drømmefasen	<p>Hvordan kunne I tænke jer den digitale platform skulle se ud, hvis I skulle begynde i gymnasiet om to år?</p>

### **Udsagn til ”Træk et kort”**

1. Hovedformålet med skolens digitale platform er at skabe overblik over den praktiske information tilknyttet undervisningen (skema, lektier, fravær, karakterer mm.)
2. Indførelsen af den digitale platform i gymnasiet er blot endnu et belastende krav i den i forvejen stressede hverdag
3. Fronter bruges først og fremmest som dokumentarkiv
4. Det er vigtigt med en fast struktur i den digitale platforms opbygning.
5. Det er vigtigt at kunne se, hvem der har ”læst” indlæg og dokumenter
6. Den digitale platform giver større fleksibilitet i undervisningen
7. Den digitale platform giver større variation i undervisningen
8. Den digitale platform skal først og fremmest understøtte de individuelle læreprocesser.
9. Man lærer bedst alene
10. Der er blevet større behov for lærersamarbejde efter gymnasireformen 2005
11. Lærersamarbejde foregår udelukkende ved fysiske møder

## Bilag 3. Spørgeskema til lærerne

I forbindelse med min masteruddannelse i IKT og læring vil jeg i det afsluttende projekt gerne undersøge læringspotentialer i gymnasiets digitale platform, herunder hvordan såvel undervisning som lærersamarbejde/videndeling understøttes. Målet er at finde frem til det, der "virker".

Som et led i denne undersøgelse vil jeg derfor bede dig hjælpe mig ved at afsætte 10-15 minutter til at besvare nedenstående spørgsmål om din brug af skolens IT-systemer. Dine svar vil naturligvis blive behandlet fuldt fortroligt.

Du kan når som helst gå tilbage med pilen til venstre og frem til næste side med pilen til højre.

### Hvad er din alder?

*(Angiv antal år)*

---

### Hvad er dit køn?

(1)  Kvinde

(2)  Mand

### Hvad er din anciennitet som gymnasielærer?

*(Angiv antal år)*

---

### Har du adgang til computer hjemme?

(1)  Ja

(2)  Nej

### Har du adgang til internet hjemme?

(1)  Ja

(2)  Nej

## I hvilke fag har du undervisningskompetence?

- (1)  Billedkunst
- (2)  Biologi
- (3)  Dansk
- (4)  Datalogi
- (5)  Design
- (6)  Dramatik
- (7)  Engelsk
- (25)  Erhvervsøkonomi
- (8)  Filosofi
- (9)  Fransk
- (10)  Fysik
- (11)  Geografi
- (12)  Historie
- (13)  Idræt
- (27)  Italiensk
- (14)  Kemi
- (15)  Latin
- (16)  Matematik
- (17)  Musik
- (18)  Russisk
- (19)  Oldtidskundskab
- (20)  Psykologi
- (21)  Religion
- (22)  Samfundsfag
- (23)  Spansk
- (24)  Tysk
- (26)  Andet \_\_\_\_\_

Nedenstående spørgsmål bedes besvaret ved markering af et af tallene 1-5, hvor 5 står for "i høj grad", 3 for "middel" og 1 for "slet ikke". Det tomme felt yderst til højre kan benyttes, hvis spørgsmålet ikke kan besvares eller du ikke ønsker at svare.

**I hvilken grad bruger du nedenstående digitale systemer i forbindelse med dit arbejde?**

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Frontier	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Intranet (f.eks. Jesper Bang Jensens Intranetsystem, Lectio eller tilsvarende)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Email	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Skolekom	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieplan	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Skolens hjemmeside	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Egen hjemmeside	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Internet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Web 2.0-værktøjer (f.eks. blogs, wikis, social bookmarks mm.)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## I hvilken grad bruger du Fronter i forbindelse med den daglige undervisning til nedenstående formål?

(med den daglige undervisning tænkes på aktiviteter i forbindelse med den faglige undervisning på dine faste hold)

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Organisering af undervisningsmateriale	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Gruppearbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Elevers individuelle arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Virtuel undervisning *)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Lektier	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Aflevering af skriftlige opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Retning og tilbagemelding på skriftlige opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Portfolio	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Faglige spørgsmål fra eleverne	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Faglige tests	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Evaluering af undervisningen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

\*) Undervisning, hvor lærer og elever ikke er fysisk til stede sammen

## I hvilken grad bruger du andre digitale systemer (end Fronter) i forbindelse med den daglige undervisning til nedenstående formål?

(med digitale systemer tænkes her på kommunikative systemer som f.eks. Intranet, email, internet o.l. og med den daglige undervisning tænkes på aktiviteter i forbindelse med den faglige undervisning på dine faste hold)

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Organisering af undervisningsmateriale	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Gruppearbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Elevers individuelle arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Virtuel undervisning *)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Lektier	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Aflevering af skriftlige opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Retning og tilbagemelding på skriftlige opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Portfolio	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Faglige spørgsmål fra eleverne	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Faglige tests	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Evaluering af undervisningen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

\*) Undervisning, hvor lærer og elever ikke er fysisk til stede sammen

### I hvilken grad bruger du Fronter til nedenstående tværfaglige undervisningsaktiviteter?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Naturvidenskabeligt grundforløb	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen sprogforståelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforberedelse - organisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforberedelse - vejledning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter - organisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter - vejledning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

### I hvilken grad bruger du andre digitale systemer (end Fronter) til nedenstående tværfaglige undervisningsaktiviteter?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Naturvidenskabeligt grundforløb	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen sprogforståelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforberedelse - organisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforberedelse - vejledning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter - organisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter - vejledning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

### I hvilken grad vurderer du, at anvendelse af de digitale systemer i forbindelse med undervisningen bidrager til:

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Overblik og struktur i undervisningens faglige indhold	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Overblik og struktur i forbindelse med undervisningens tilrettelæggelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at følge elevernes faglige progression	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Elevansvarlighed	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>



	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Eleveselvstændighed	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Udvikling af elevernes evne til skriftlig kommunikation	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Udvikling af elevernes studiekompetence	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

### I hvilken grad bruger du Fronter i forbindelse med lærersamarbejde på nedenstående områder?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Teamsamarbejde omkring en klasse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Erfaringsudveksling om undervisningens tilrettelæggelse og gennemførelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Deling af faglig viden	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforberedelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Andre tværfaglige forløb	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

### I hvilken grad bruger du andre digitale systemer (end Fronter) i forbindelse med lærersamarbejde på nedenstående områder?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Teamsamarbejde omkring en klasse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Erfaringsudveksling om undervisningens tilrettelæggelse og gennemførelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Deling af faglig viden	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforberedelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Andre tværfaglige forløb	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## I hvilken grad er du enig i nedenstående udsagn?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
IT er nødvendig for at håndtere opgaverne på en moderne skole	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Hverdagen i gymnasiet er blevet mere travl fordi den teknologiske udvikling skaber så mange nye muligheder	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
IT er nødvendig for at tilrettelægge en tidssvarende undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
IT skaber ulighed blandt eleverne, da ikke har alle har adgang til teknologien hjemme	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
IT skaber ulighed blandt eleverne, da ikke alle kan håndtere den omfattende skriftlige kommunikation	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
IT giver mulighed for at differentiere undervisningen og tilgodesee forskellige læringsstile hos eleverne	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
IT begrænser behovet for fysiske møder i forbindelse med lærersamarbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Lærersamarbejde foregår lettest ved fysiske møder	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## I hvilken grad finder du nedenstående funktioner relevante for din brug af skolens digitale systemer?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Mulighed for individuel opbygning af struktur	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Individuel tilpasning af oversigtsider	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Tydelig visning af nyt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
God søgefunktion	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at uploade dokumenter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at oprette trådede konferenceindlæg *	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for oprettelse af linksamlinger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at arbejde på fælles dokumenter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Historik på indlæg, dokumenter o.a.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at se andre online	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

\*) Med trådede konferenceindlæg menes indlæg ordnet i en struktur, som afspejler sammenhæng i spørgsmål og svar

**Hvilke gode historier kan du fortælle om brugen af skolens digitale platform i forbindelse med undervisning eller lærersamarbejde?**

**Hvis du ser 2 år frem i tiden, hvordan kunne du så tænke dig skolens digitale platform indgik i skolens hverdag?**

**Har du supplerende kommentarer til undersøgelsen?**

Mange tak for din hjælp.

Hvis jeg må kontakte dig med henblik på uddybende kommentarer til noget af det ovenstående, bedes du angive e-mailadresse eller telefonnummer.

Spørgeskemaet afsluttes ved at klikke på krydset nederst til højre.

## Bilag 4. Spørgeskemaundersøgelse til eleverne

Jeg er gymnasielærer på Middelfart Gymnasium og i øjeblikket i gang med et længerevarende efteruddannelsesforløb inden for området IKT og læring. Jeg vil i det afsluttende projekt gerne undersøge, hvilke læringsmuligheder der ligger i de IT-platforme gymnasiet anvender og målet er at finde frem til det, der virker i forbindelse med gymnasiets hverdag.

Som et led i denne undersøgelse vil jeg derfor bede dig hjælpe mig ved at besvare nedenstående spørgsmål om din brug af skolens IT-systemer. Dine svar vil naturligvis blive behandlet fuldt fortroligt.

Du kan når som helst gå tilbage med pilen til venstre og frem til næste side med pilen til højre.

### Angiv klassetrin

- (1)  1.g
- (2)  2.g
- (3)  3.g
- (4)  1.hf (kun på HG)
- (5)  2.hf (kun på HG)

### Angiv køn

- (1)  Kvinde
- (2)  Mand

### Har du adgang til computer hjemme?

- (1)  Ja
- (2)  Nej

### Har du adgang til internet hjemme?

- (1)  Ja
- (2)  Nej

## Angiv dine studieretningsfag

- (1)  Billedkunst
- (2)  Biologi
- (6)  Dramatik
- (7)  Engelsk
- (8)  Filosofi
- (9)  Fransk
- (10)  Fysik
- (11)  Naturgeografi
- (13)  Idræt
- (27)  Italiensk
- (14)  Kemi
- (15)  Latin
- (16)  Matematik
- (19)  Mediefag
- (17)  Musik
- (18)  Russisk
- (20)  Psykologi
- (21)  Religion
- (22)  Samfundsfag
- (23)  Spansk
- (24)  Tysk
- (26)  Andet \_\_\_\_\_

Nedenstående spørgsmål bedes besvaret ved markering af et af tallene 1-5, hvor 5 står for "i høj grad", 3 for "middel" og 1 for "slet ikke". Det tomme felt yderst til højre kan benyttes, hvis spørgsmålet ikke kan besvares, eller hvis du ikke ønsker at svare.

## I hvilken grad bruger du nedenstående IT-systemer i forbindelse med skolen?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Frontier	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Intranet (system til praktiske oplysninger som f.eks. skema, fravær, karakterer o.l.)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Email	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Chat (Messenger eller tilsvarende)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Internet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## I hvilken grad bruger du Fronter til nedenstående formål i forbindelse med undervisningen?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Adgang til undervisningsmateriale	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Oplysninger om lektier	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Gruppearbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Individuelt arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Virtuel undervisning *)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Aflevering af skriftlige opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Respons på skriftlige opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Portefolio	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Faglige spørgsmål til lærer eller andre elever	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Faglige tests	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Evaluering af undervisningen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

\*) Undervisning, hvor lærer og elever ikke er fysisk til stede sammen

## I hvilken grad bruger du andre IT-systemer (end Fronter) til nedenstående formål i forbindelse undervisningen?

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Adgang til undervisningsmateriale	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Oplysning om lektier	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Gruppearbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Individuelt arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Virtuel undervisning *)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Aflevering af skriftlige opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Respons på skriftlige opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Portefolio	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Faglige spørgsmål til lærer og andre elever	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Faglige tests	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Evaluering af undervisningen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

\*) Undervisning, hvor lærer og elever ikke er fysisk til stede sammen

**I hvilken grad bruger du Fronter i forbindelse med nedenstående tværfaglige undervisningsaktiviteter?**

	<b>1 (Slet ikke)</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5 (I høj grad)</b>	<b>Besvares ikke</b>
Naturvidenskabeligt grundforløb	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen sprogforståelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforbereelse - organisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforbereelse - vejledning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter - organisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter - vejledning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

**I hvilken grad bruger du andre IT-systemer (end Fronter) i forbindelse med nedenstående tværfaglige undervisningsaktiviteter?**

	<b>1 (Slet ikke)</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5 (I høj grad)</b>	<b>Besvares ikke</b>
Naturvidenskabeligt grundforløb	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen sprogforståelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforbereelse - organisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Almen studieforbereelse - vejledning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter - organisering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Studieretningsopgaver/projekter - vejledning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

**I hvilken grad vurderer du, at anvendelse af IT- systemer i forbindelse med undervisningen bidrager til:**

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Overblik og struktur i undervisningens faglige indhold	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Overblik og struktur i forbindelse med undervisningens tilrettelæggelse (f.eks. lektier og andre praktiske forhold)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Varieret undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Differentieret undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for fagligt samarbejde med andre elever	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Din faglige selvstændighed	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Din faglige ansvarlighed	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Udvikling af din studiekompetence	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

**I hvilken grad finder du nedenstående funktioner relevante for din brug af skolens IT-systemer?**

	1 (Slet ikke)	2	3	4	5 (I høj grad)	Besvares ikke
Mulighed for individuel opbygning af struktur	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Individuel tilpasning af oversigtsider	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Tydelig visning af nyt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
God søgefunktion	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at uploade dokumenter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at oprette trådede konferenceindlæg *)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for oprettelse af linksamlinger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at arbejde på fælles dokumenter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Historik **) på indlæg, dokumenter o.a.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Mulighed for at se andre online	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

\*) Med trådede konferenceindlæg menes indlæg ordnet i en struktur, som afspejler sammenhæng i spørgsmål og svar

\*\*) Med historik menes en oversigt over, hvem der har læst indlæg mv.



Hvilke gode historier kan du fortælle om brugen af skolens IT-systemer i forbindelse med undervisning eller elevsamarbejde?

Har du forbedringsforslag (hvilke) til brug af IT-systemerne?

Har du supplerende kommentarer til undersøgelsen?

## Bilag 5. Fokusgruppeinterview med lærerne. Kategorisering

### Den digitale platform på Grønbæk Gymnasium

Fronter  
Skolekom  
Intranet  
Studieplan (Uni-C)  
Fælles drev på skolen

Skemaerne angiver i første søjle kodningen fra fokusgruppe interviewet og i anden søjle kategorisering.

### Den digitale platform i undervisningen

<p>Informationssted ugeplaner noter Vejledninger Oversigt over fagligt indhold Arbejdsedler Orden Elevpræsentationer (PP) Arbejdsedler til hjemmeforbereelse eller gruppearbejde på skolen Word og nyheder</p>	<p>Organisering, struktur og overblik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Undervisningsmateriale</li> <li>• Øvelsesvejledninger</li> <li>• Ugesedler</li> <li>• Arbejdsedler</li> <li>• Elevers Power Points til fremlæggelser</li> </ul>
<p>Gruppearbejde med fælles dokumenter Eleverne deler materiale Elevnoter Elevdeling af materiale Historik til kontrol Fastholde indhold i gruppearbejde Har IT betydning for gruppearbejde? Selvstændig informationssøgning</p>	<p>Gruppearbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processkrivning på hinandens dokumenter</li> <li>• Fastholdelse af indhold i gruppearbejde</li> </ul> <p>Elevernes egne noter mm.</p>
<p>Skriftligt arbejde Afleveringer Skriftligt arbejde - følge progression - portefølje</p>	<p>Skriftlige afleveringer, herunder portefølje med mulighed for at følge progression</p>
<p>Evalueringer</p>	<p>Evalueringer</p>
<p>Lektier i Intranet Tidligere Fronters kalender til lektier - poppede op på forsiden Tidsmæssig fleksibilitet i forhold til lektier Kan gå ind hjemmefra</p>	<p>Lektier lægges på Intranettet.</p>
<p>Elektronisk vejledning er meningsfyldt Mulighed for individuel, differentieret tilpasning til den enkelte elevs behov AT-vejledning</p>	<p>Tværfaglige forløb (AT, SRO og SRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressourcerum og vejledning</li> </ul>

<p>Behov for netforbindelse kræver plan B - usb eller Fronter - dobbeltarbejde</p> <p>Faglig fordybelse alene Udenadslære alene? Lærer bedst i dialog - udveksling af idéer Fagspecifikt Udenadslære i kor Mulighed for rekonstruktion af indhold i timer, hvor man ikke har været til stede Tavlen bedst i matematikundervisning PP ikke velegnet i matematik Giver variation men nogen spørgsmål klares bedst med tavle og lille tegning</p>	<p>Andre forhold i forbindelse med tilrettelæggelse af selve undervisningen: Behov for nødplan, når undervisning baseres på netforbindelse Der er forskellige opfattelser af hvordan man lærer bedst, f.eks. afhænger det af fag og hvad det er man skal lære. Der er forskellige opfattelse (igen afhængig af fag) af hvilken rolle forskellige medier (IT, projektor, tavle mm.) spiller i undervisningen</p>
<p>Kunstig tilrettelæggelse af virtuel undervisning Diskussion af samfundsfag. Diskussion af matematisk bevis? Udfordringer i virtuel undervisning Meningen med virtuel undervisning Eksempel på relevans af virtuel undervisning</p>	<p>Virtuel undervisning Der er tidligere udført forsøg med virtuel undervisning, som virkede kunstigt. Nu haves enkelte erfaringer hvor det er relevant og meningsfyldt</p>

### Lærersamarbejde

<p>Deling af AT-materiale Større AT-forløb AT-struktur for enkelt klasse AT-planlægningsmøder SRO og SRP ressourcerum SRO og SRP-retning og karakterfastsættelse via nettet, emails med vedhæftede filer Fleksibilitet i tid og sted</p>	<p>Samarbejde omkring tværfagligt arbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AT-forløb, materiale</li> <li>• SRO og SRP, materialer og karakterfastsættelse</li> <li>• Skolekom med emails og vedhæftede filer</li> </ul>
<p>Teamsamarbejde via mails i Skolekom</p>	<p>Teamsamarbejde, Skolekom</p>
<p>Færre fysiske møder Trappemøde Lærerværelset som bycenter findes ikke mere Lærerværelse som frirum - ikke administrative opgaver i pauserne Uformelle faggruppemøder</p>	<p>Færre fysiske møder, såvel formelle og uformelle møder, men de forekommer dog</p>
<p>Lærersamarbejde som udveksling af materiale Forskellige traditioner for hvor materiale deles i de enkelte fag</p>	

Automatisk generering af studieplan mangler  
Langsomt og mange klik nødvendig  
Gammeldags layout  
Skærbilleder passer ikke til computerskærm

## Kompleksitet - kontrol og orden

<p>Enkelhed giver tryghed, Fronter er for stort          For mange muligheder =&gt; dårlig samvittighed          Mange systemer for at tilgodese forskellige ønsker          For meget information fordi der sendes ud til alle          Mere overskuelig kommunikation i Skolekom</p>	<p>De konkrete systemer          Mange systemer er valgt for at tilgodese så mange interesser som muligt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fronter er for stort og kan for meget, hvilket giver dårlig samvittighed</li> <li>• Intranet mere enkelt, hvilket giver tryghed</li> <li>• Skolekom har en mere overskuelig kommunikation, dog fås for megen information, da mange mails uden grund sendes til alle</li> </ul>
<p>Kompleksiteten giver eleverne nyttige kompetencer          elevansvar          elevforpligtelse          Rod og kaos - også lidt lækkert</p>	<p>Systemernes kompleksitet bibringer eleverne nyttige kompetencer og mulighed for selv at tage ansvar.</p>
<p>Hvem sætter dagsordenen for anvendelsen af teknologi - elever eller lærere          Sms - elevernes teknologi</p>	<p>Eleverne længere fremme med at bruge teknologiske hjælpemidler, f.eks. sms</p>
<p>Elevernes adgang til pc og internet hjemme          Problem med computere i timerne</p>	<p>Praktiske problemer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manglende elevadgang til pc og internet hjemme</li> <li>• Elevcomputere flytter fokus i timerne</li> </ul>
<p>Historik til kontrol af elever          Historik i mails mm - rart, men ikke vigtigt.          Indirekte samtykke?</p>	<p>Historikken i den digitale platform er nyttig, bl.a. til kontrol af eleverne, men anses ikke for vigtig</p>
<p>IT giver større kompleksitet          IT meget ressourcekrævende          IT og de mange muligheder er grunden til travlhed          IT styrer hverdagen          Krav fra oven uden formål for den enkelte opfattes om belastende          Studieplan =&gt; frustration</p>	<p>IT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giver større kompleksitet</li> <li>• Styrer hverdagen</li> <li>• Forårsager travlhed pga. udbud af mange muligheder</li> <li>• Er ressourcekrævende</li> </ul> <p>Krav om IT-anvendelse uden formål for den enkelte anses som belastende (f.eks. Studieplan)</p>
<p>Egen defineret brug giver mening          Brug af historik          Fronter nyttigt og praktisk = skoletaske</p>	<p>IT er nyttigt, når man selv kan bestemme, hvad det skal bruges til</p>
<p>Struktur og orden er vigtigt.          Søgning og sortering          Individuel indretning          Ikke bestemt struktur i alle rum          Eleverne kan håndtere forskelligheden</p>	

Integration mellem systemer eller et system til det hele for at undgå dobbeltarbejde  
 Udviklingsgruppens arbejdsmetode

## **Sammenfatning**

### **Den digitale platforms rolle i undervisningen**

Organisering, struktur og overblik

- Undervisningsmateriale
- Øvelsesvejledninger
- Ugesedler
- Arbejdssedler
- Elevers Power Points til fremlæggelser

I forbindelse med organisering af den daglige undervisning bruges Fronter som informationscentral. Eleverne kan hente forskelligt undervisningsmateriale, øvelsesvejledninger, ugesedler, arbejdssedler i et af læreren velstruktureret system af mapper, som skaber overblik over fagets indhold.

Gruppearbejde

- Processkrivning på hinandens dokumenter
- Fastholdelse af indhold i gruppearbejde

Elevernes egne noter mm.

Fronter bruges til forskellige former for gruppearbejde i forbindelse med undervisningen, f.eks. til processkrivning hvor eleverne deler dokumenter og skriver videre på hinandens dokumenter, til at fastholde resultaterne af et gruppearbejde bygget på baggrund af lærerens arbejdssedler eller til elevernes Power Points i forbindelse med fremlæggelse af faglige emner. Eleverne deler endvidere egne noter mm. i Fronter

Skriftlige afleveringer, herunder portefølje med mulighed for at følge progression

Evalueringer

Lektier lægges på Intranettet. Det giver fleksibilitet i forhold at man kan gå ind hjemmefra og aktuelt materiale kan lettere inddrages.

Tværfaglige forløb (AT, SRO og SRP)

- Ressourcerum og vejledning

Andre forhold i forbindelse med tilrettelæggelse af selve undervisningen:

Behov for nødplan, når undervisning baseres på netforbindelse

Der er forskellige opfattelser af hvordan man lærer bedst, f.eks. afhænger det af fag og hvad det er man skal lære.

Der er forskellige opfattelse (igen afhængig af fag) af hvilken rolle forskellige medier (IT, projektor, tavle mm.) spiller i undervisningen

Virtuel undervisning

Der er tidligere udført forsøg med virtuel undervisning, som virkede kunstigt. Nu haves enkelte erfaringer hvor det er relevant og meningsfyldt

### **Lærersamarbejde**

Samarbejde omkring tværfagligt arbejde

- AT-forløb, materiale
- SRO og SRP, materialer og karakterfastsættelse

- Skolekom med emails og vedhæftede filer

Teamsamarbejde, Skolekom

Færre fysiske møder, såvel formelle og uformelle møder, men de forekommer dog

## **Kompleksitet, kontrol og orden**

De konkrete systemer

Mange systemer er valgt for at tilgodese så mange interesser som muligt

- Fronter er for stort og kan for meget, hvilket giver dårlig samvittighed
- Intranet mere enkelt, hvilket giver tryghed
- Skolekom har en mere overskuelig kommunikation, dog fås for megen information, da mange mails uden grund sendes til alle

Systemernes kompleksitet bibringer eleverne nyttige kompetencer og mulighed for selv at tage ansvar.

Eleverne er længere fremme med at bruge teknologiske hjælpemidler, f.eks. sms

Praktiske problemer

- Manglende elevadgang til pc og internet hjemme
- Elevcomputere flytter fokus i timerne

Historikken i den digitale platform er nyttig, bl.a. til kontrol af eleverne, men anses ikke for vigtig

IT

- giver større kompleksitet
- styrer hverdagen
- forårsager travlhed pga. udbud af mange muligheder
- er ressourcekrævende

Krav om IT-anvendelse uden formål for den enkelte anses som belastende (f.eks. Studieplan)

IT er nyttigt, når man selv kan bestemme, hvad det skal bruges til

## **Fremtidsvisionerne**

Integration mellem systemer eller et system til det hele for at undgå dobbeltarbejde

### **”Brokkassen”**

Manglende brugervenlighed i Fronter pga.

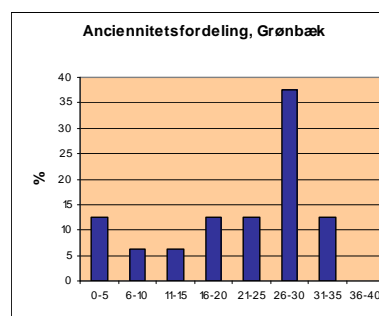
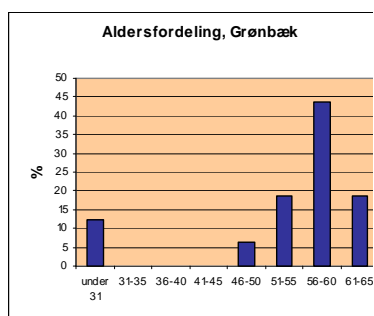
- gammeldags layout
- behov for mange klik
- skærbilleder, der ikke passer til computerskærm
- langsom

## Bilag 6. Output. Spørgeskema, lærere, GG

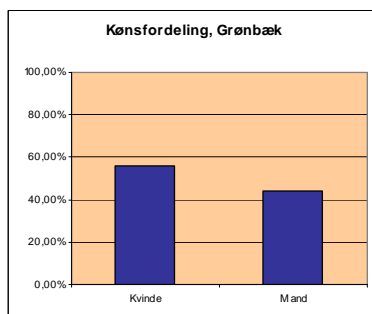
Alle opgørelser er angivet i procent

### Baggrundsdata

	Aldersfordeling		Anciennitetsfordeling	
	under 31	13	0-5	13
	31-35	0	6-10	6
	36-40	0	11-15	6
	41-45	0	16-20	13
	46-50	6	21-25	13
	51-55	19	26-30	38
	56-60	44	31-35	13
	61-65	19	36-40	0
Middelværdi	54		22	
Spredning	10		9	
Median	56		26	
Minimum	28		2	
Maximum	64		31	



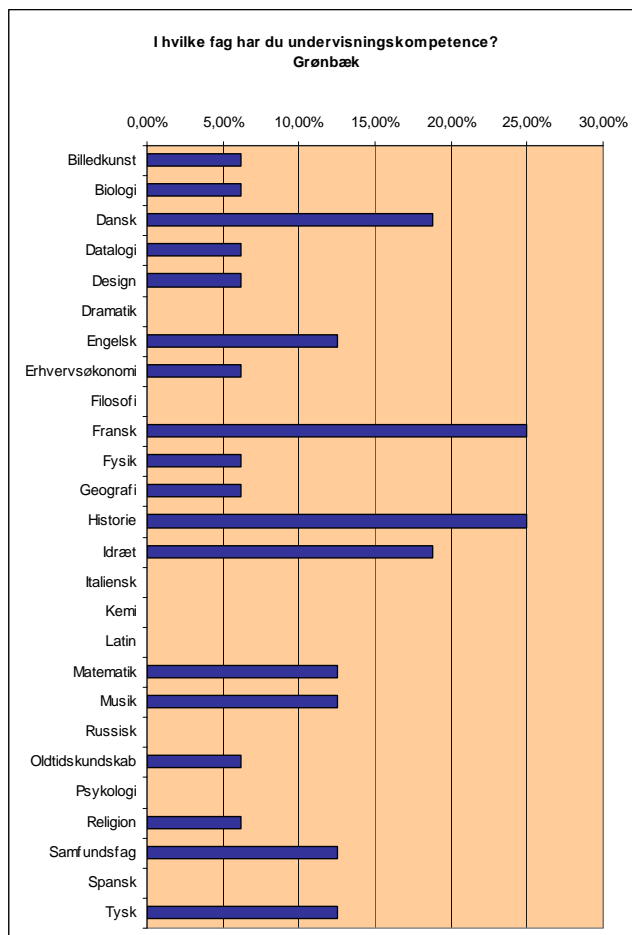
Kønsfordeling	
Kvinde	56,20
Mand	43,80
I alt	100,00



Har du adgang til computer hjemme?	
Ja	100,00
Nej	0,00
I alt	100,00

Har du adgang til internet hjemme?	
Ja	100,00
Nej	0,00
I alt	100,00

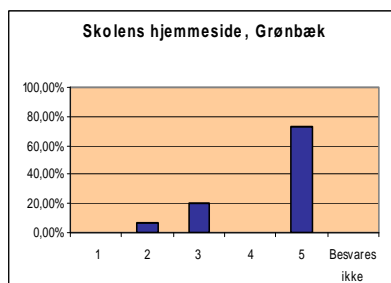
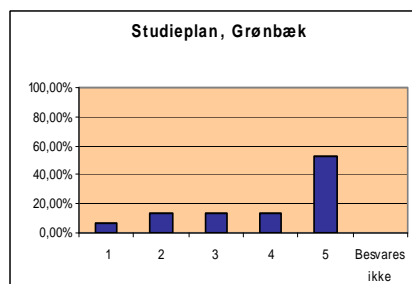
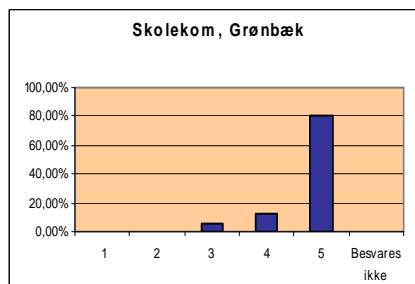
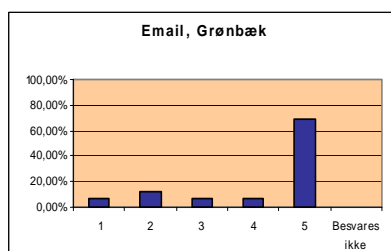
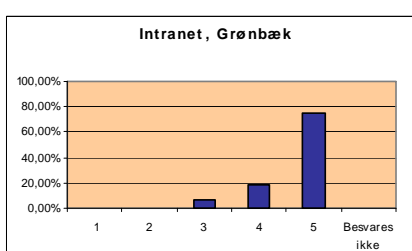
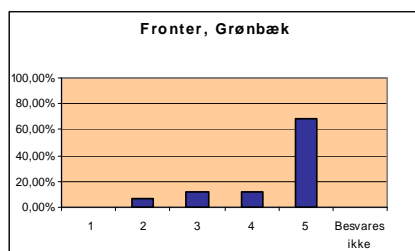
hvilke fag har du undervisningskompetence?	
Billedkunst	6,20
Biologi	6,20
Dansk	18,80
Datalogi	6,20
Design	6,20
Dramatik	0,00
Engelsk	12,50
Erhvervsøkonomi	6,20
Filosofi	0,00
Fransk	25,00
Fysik	6,20
Geografi	6,20
Historie	25,00
Idræt	18,80
Italiensk	0,00
Kemi	0,00
Latin	0,00
Matematik	12,50
Musik	12,50
Russisk	0,00
Oldtidskundskab	6,20
Psykologi	0,00
Religion	6,20
Samfundsfag	12,50
Spansk	0,00
Tysk	12,50

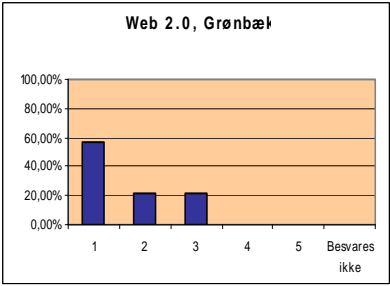
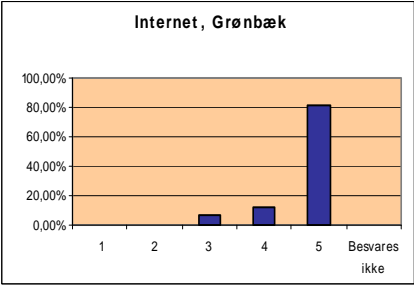
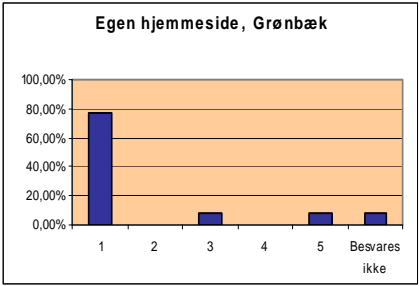




## I hvilken grad bruger du nedenstående digitale systemer i forbindelse med dit arbejde?

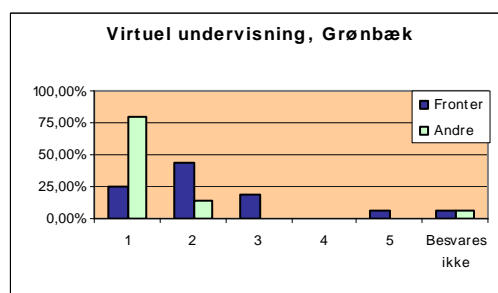
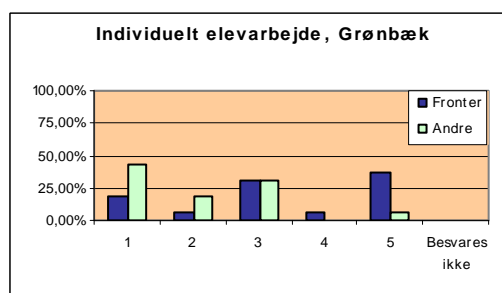
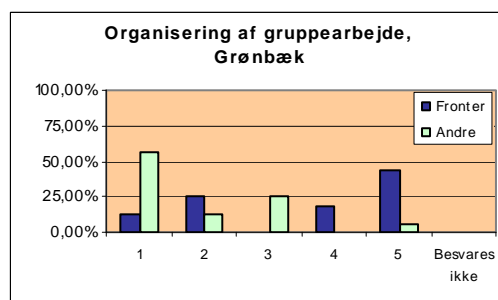
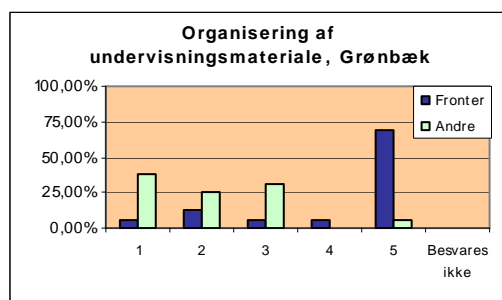
	1	2	3	4	5	Besvares ikke
Frontier	0,00	6,20	12,50	12,50	68,80	0,00
Intranet	0,00	0,00	6,20	18,80	75,00	0,00
Email	6,20	12,50	6,20	6,20	68,80	0,00
Skolekom	0,00	0,00	6,20	12,50	81,20	0,00
Studieplan	6,70	13,30	13,30	13,30	53,30	0,00
Skolens hjemmeside	0,00	6,70	20,00	0,00	73,30	0,00
Egen hjemmeside	76,90	0,00	7,70	0,00	7,70	7,70
Internet	0,00	0,00	6,20	12,50	81,20	0,00
Web 2.0	57,10	21,40	21,40	0,00	0,00	0,00



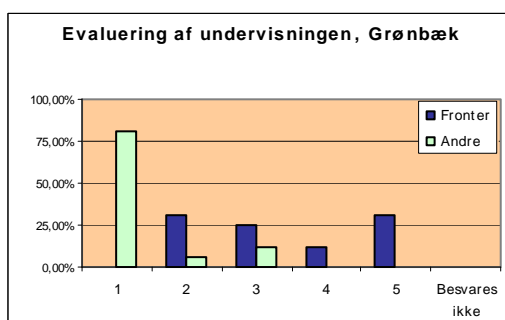
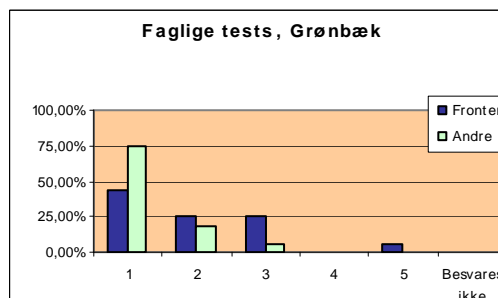
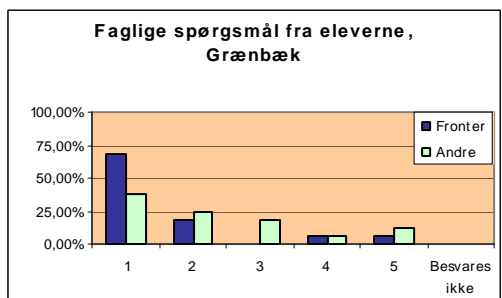
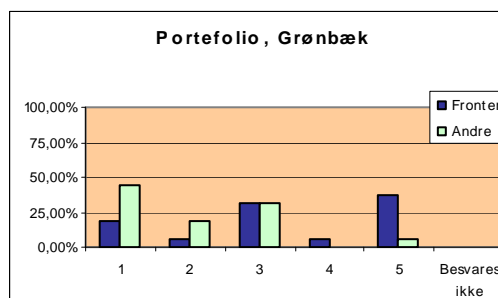
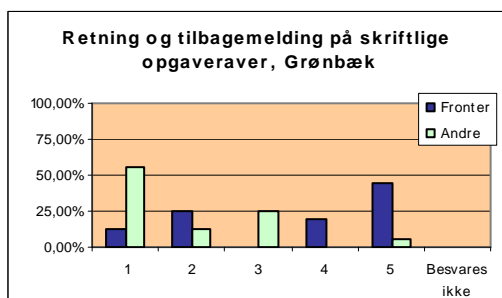
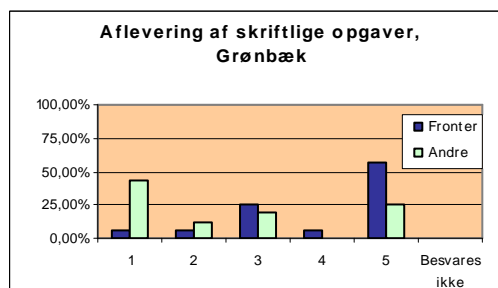
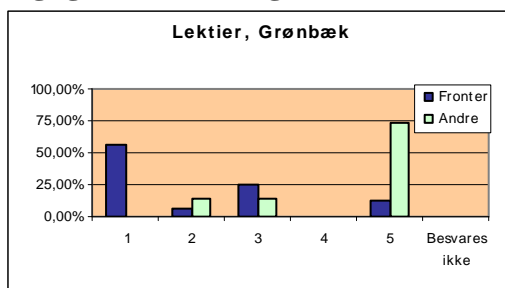


## I hvilken grad bruges hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med den daglige undervisnings til nedenstående formål?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Organisering af undervisningsmateriale	6,20	12,50	6,20	6,20	68,80	0,00	100,00	37,50	25,00	31,20	0,00	6,20	0,00	100,00
Gruppearbejde	12,50	25,00	0,00	18,80	43,80	0,00	100,00	56,20	12,50	25,00	0,00	6,20	0,00	100,00
Elevs individuelle arbejde	18,80	6,20	31,20	6,20	37,50	0,00	100,00	43,80	18,80	31,20	0,00	6,20	0,00	100,00
Virtuel undervisning *)	25,00	43,80	18,80	0,00	6,20	6,20	100,00	80,00	13,30	0,00	0,00	0,00	6,70	100,00
Lektier	56,20	6,20	25,00	0,00	12,50	0,00	100,00	0,00	13,30	13,30	0,00	73,30	0,00	100,00
Aflevering af skriftlige opgaver	6,20	6,20	25,00	6,20	56,20	0,00	100,00	43,80	12,50	18,80	0,00	25,00	0,00	100,00
Retning og tilbagemelding på skriftlige opgaver	25,00	37,50	0,00	0,00	37,50	0,00	100,00	62,50	12,50	18,80	0,00	6,20	0,00	100,00
Portefolio	56,20	25,00	0,00	0,00	6,20	12,50	100,00	93,80	0,00	0,00	0,00	0,00	6,20	100,00
Faglige spørgsmål fra eleverne	68,80	18,80	0,00	6,20	6,20	0,00	100,00	37,50	25,00	18,80	6,20	12,50	0,00	100,00
Faglige tests	43,80	25,00	25,00	0,00	6,20	0,00	100,00	75,00	18,80	6,20	0,00	0,00	0,00	100,00
Evaluering af undervisningen	0,00	31,20	25,00	12,50	31,20	0,00	100,00	81,20	6,20	12,50	0,00	0,00	0,00	100,00

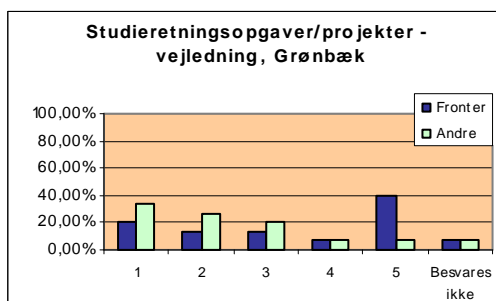
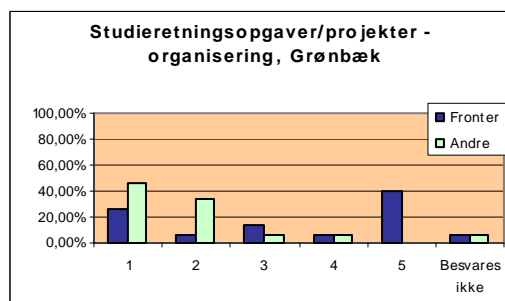
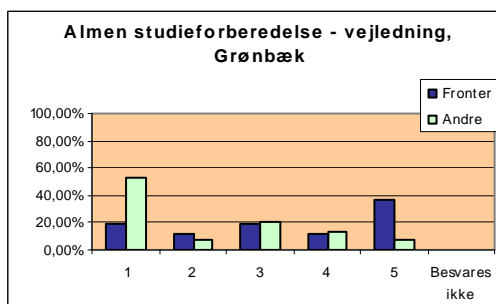
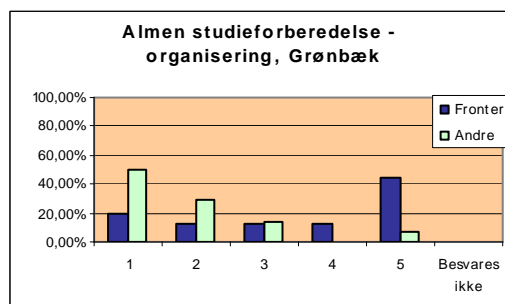
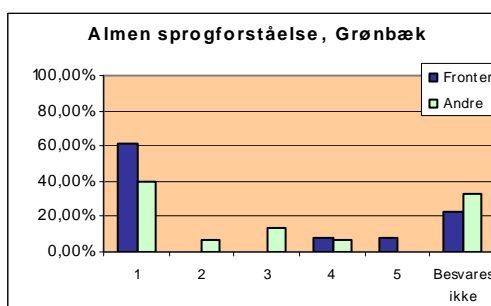
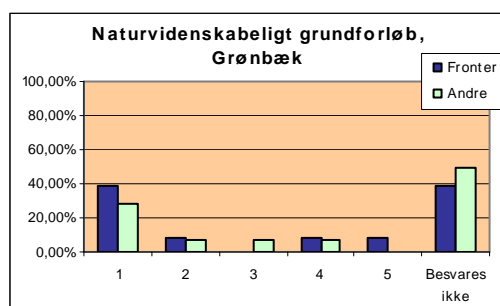


## I hvilken grad bruges hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med den daglige undervisnings til nedenstående formål?



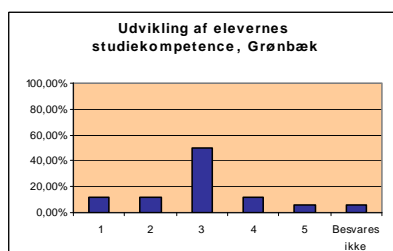
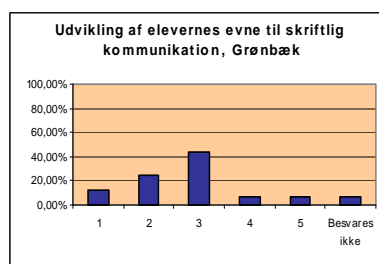
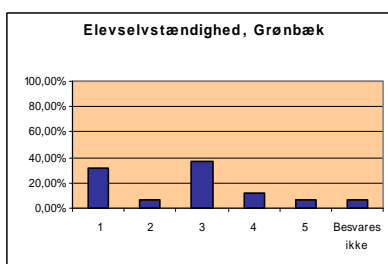
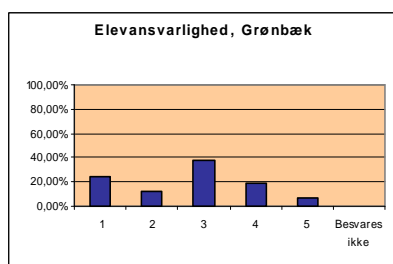
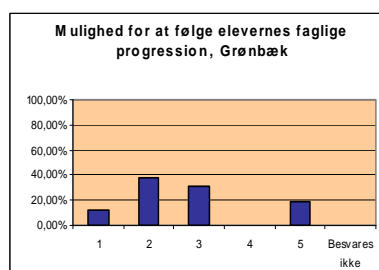
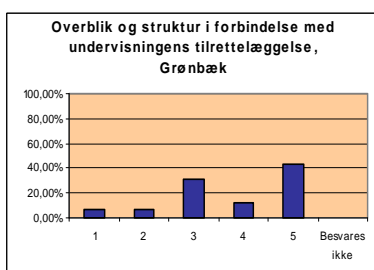
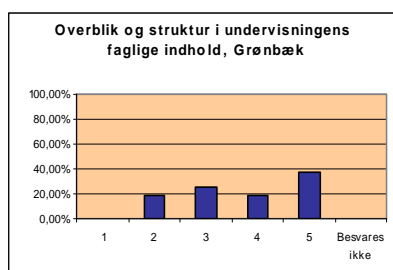
## I hvilken grad bruges hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med nedenstående tværfaglige undervisningsaktiviteter?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Naturvidenskabeligt grundforløb	38,50	7,70	0,00	7,70	7,70	38,50	100,00	28,60	7,10	7,10	7,10	0,00	50,00	100,00
Almen sprogforståelse	61,50	0,00	0,00	7,70	7,70	23,10	100,00	40,00	6,70	13,30	6,70	0,00	33,30	100,00
Almen studieforberedelse - organisering	18,80	12,50	12,50	12,50	43,80	0,00	100,00	50,00	28,60	14,30	0,00	7,10	0,00	100,00
Almen studieforberedelse - vejledning	18,80	12,50	18,80	12,50	37,50	0,00	100,00	53,30	6,70	20,00	13,30	6,70	0,00	100,00
Studieretningsopgaver/projekter - organisering	26,70	6,70	13,30	6,70	40,00	6,70	100,00	46,70	33,30	6,70	6,70	0,00	6,70	100,00
Studieretningsopgaver/projekter - vejledning	20,00	13,30	13,30	6,70	40,00	6,70	100,00	33,30	26,70	20,00	6,70	6,70	6,70	100,00



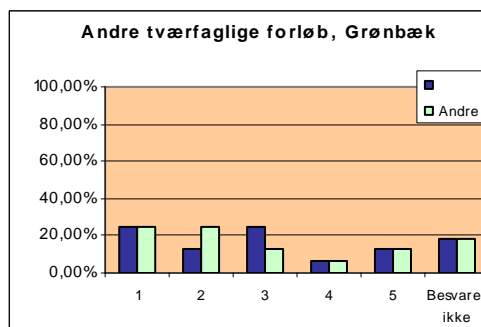
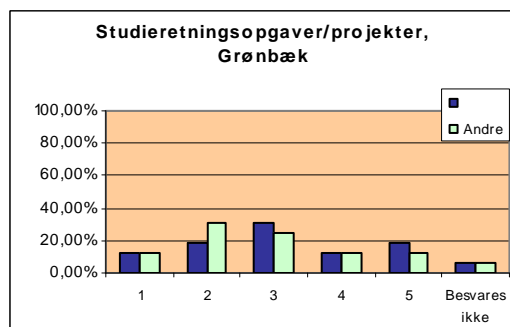
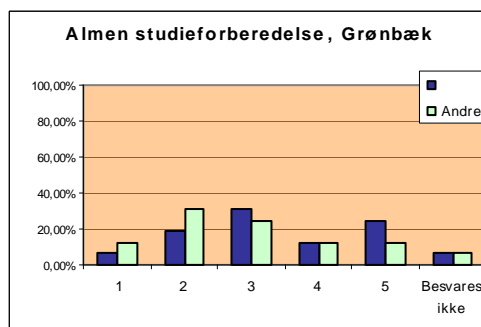
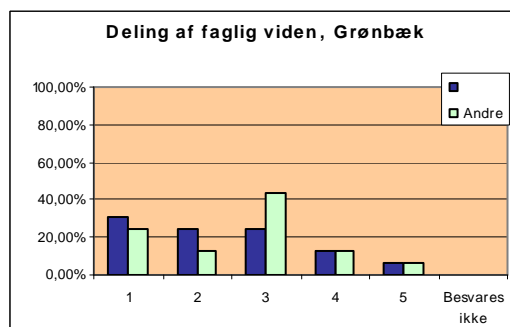
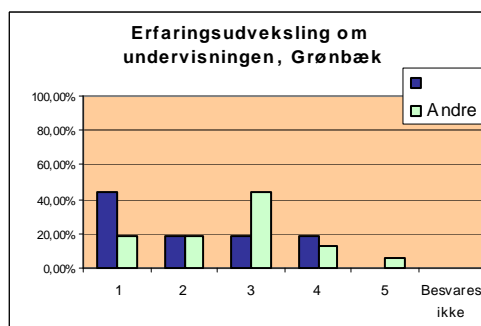
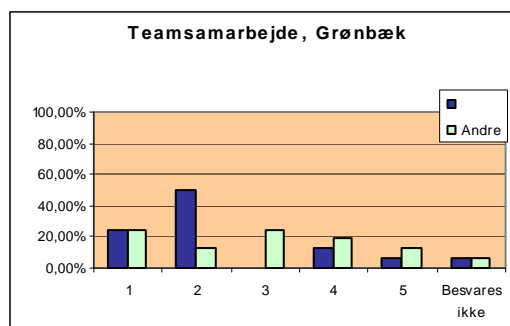
## I hvilken grad vurderer du, at anvendelsen af de digitale systemer bidrager til:

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Overblik og struktur i undervisningens faglige indhold	0,00	18,80	25,00	18,80	37,50	0,00	100,00
Overblik og struktur i forbindelse med undervisningens tilrettelæggelse	6,20	6,20	31,20	12,50	43,80	0,00	100,00
Mulighed for at følge elevernes faglige progression		37,50	31,20	0,00	18,80	0,00	100,00
Elevansvarlighed	25,00	12,50	37,50	18,80	6,20	0,00	100,00
Elevselvstændighed	31,20	6,20	37,50	12,50	6,20	6,20	100,00
Udvikling af elevernes evne til skriftlig kommunikation	12,50	25,00	43,80	6,20	6,20	6,20	100,00
Udvikling af elevernes studiekompetence	12,50	12,50	50,00	12,50	6,20	6,20	100,00



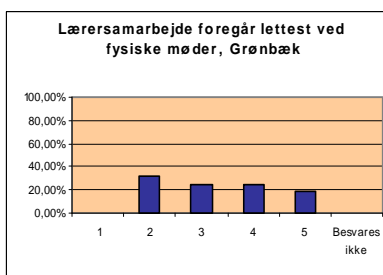
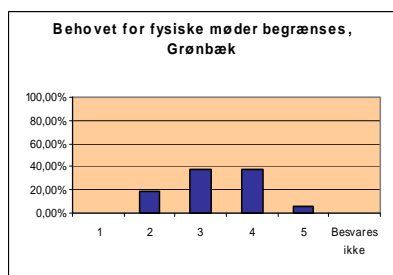
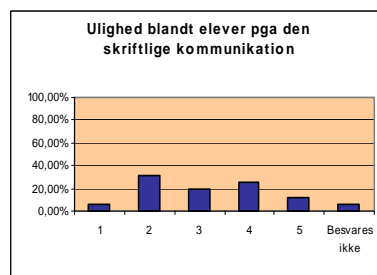
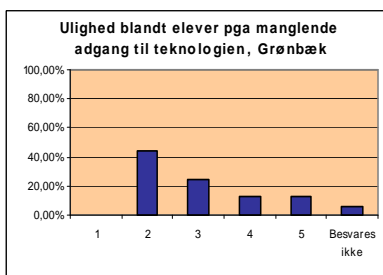
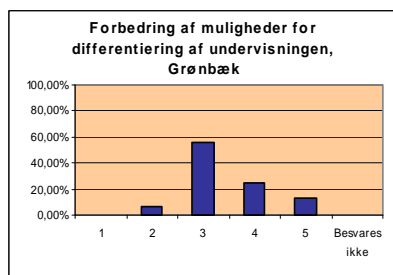
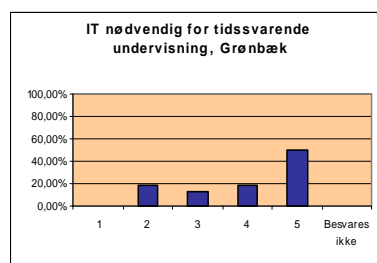
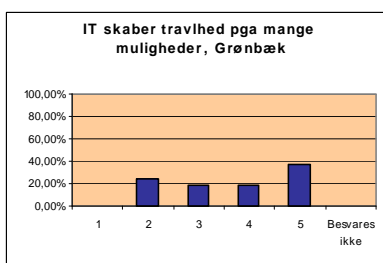
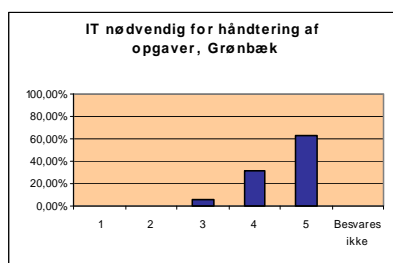
## I hvilken grad bruges hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med lærersamarbejde på nedenstående tværfaglige områder?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Teamsamarbejde omkring en klasse	25,00	50,00	0,00	12,50	6,20	6,20	100,00	25,00	12,50	25,00	18,80	12,50	6,20	100,00
Erfaringsudveksling om undervisningens tilrettelæggelse og gennemførelse	43,80	18,80	18,80	18,80	0,00	0,00	100,00	18,80	18,80	43,80	12,50	6,20	0,00	100,00
Deling af faglig viden	31,20	25,00	25,00	12,50	6,20	0,00	100,00	25,00	12,50	43,80	12,50	6,20	0,00	100,00
Almenstudieforberedelse	6,20	18,80	31,20	12,50	25,00	6,20	100,00	12,50	31,20	25,00	12,50	12,50	6,20	100,00
Studieretningsopgaver/projekter	12,50	18,80	31,20	12,50	18,80	6,20	100,00	12,50	31,20	25,00	12,50	12,50	6,20	100,00
Andre tværfaglige forløb	25,00	12,50	25,00	6,20	12,50	18,80	100,00	25,00	25,00	12,50	6,20	12,50	18,80	100,00



## I hvilken grad er du enig i nedenstående udsagn?

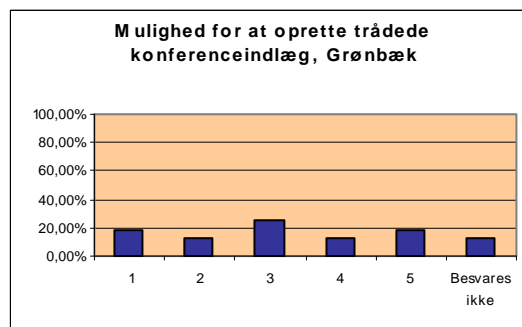
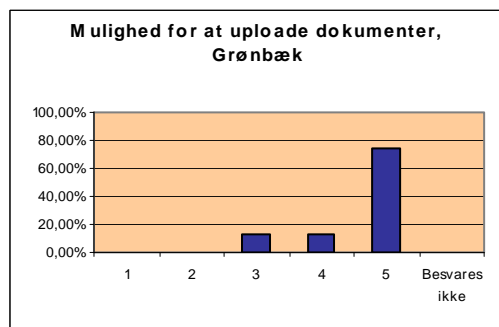
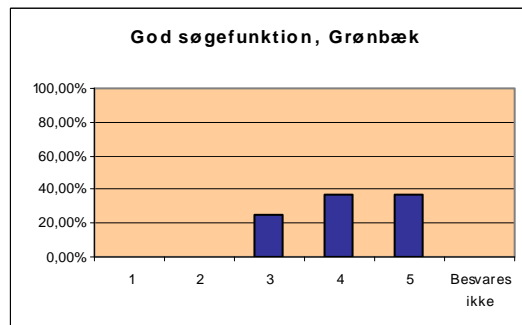
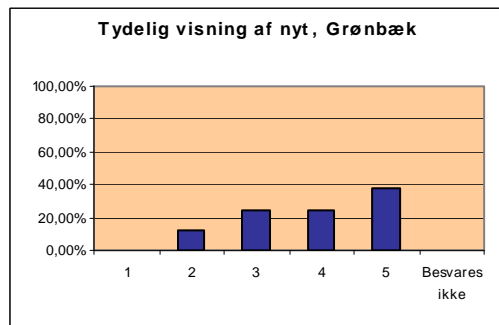
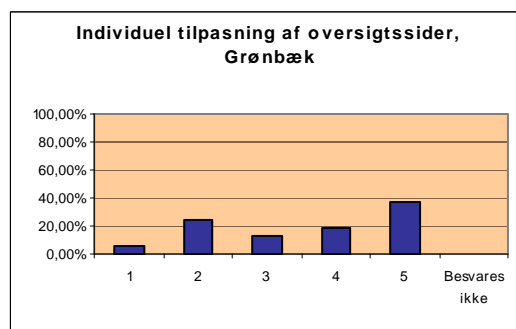
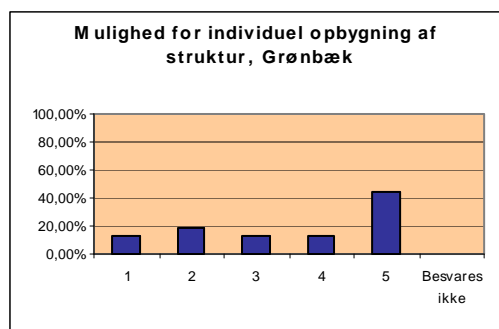
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
IT er nødvendig for at håndtere opgaverne på en moderne skole	0,00	0,00	6,20	31,20	62,50	0,00	100,00
Hverdagen i gymnasiet er blevet mere travl, fordi den teknologiske udvikling skaber så mange nye muligheder	0,00	25,00	18,80	18,80	37,50	0,00	100,00
IT er nødvendig for at tilrettelægge en tidssvarende undervisning	0,00	18,80	12,50	18,80	50,00	0,00	100,00
IT skaber ulighed blandt eleverne, da ikke alle har adgang til teknologien hjemme	0,00	43,80	25,00	12,50	12,50	6,20	100,00
IT skaber ulighed blandt eleverne, da ikke alle kan håndtere den omfattende skriftlige kommunikation	6,20	31,20	18,80	25,00	12,50	6,20	100,00
IT giver mulighed for at differentiere undervisningen og tilgodese forskellige læringsstile hos eleverne	0,00	6,20	56,20	25,00	12,50	0,00	100,00
IT begrænser behovet for fysiske møder i forbindelse med lærersamarbejde	0,00	18,80	37,50	37,50	6,20	0,00	100,00
Lærersamarbejde foregår lettest ved fysiske møder	0,00	31,20	25,00	25,00	18,80	0,00	100,00

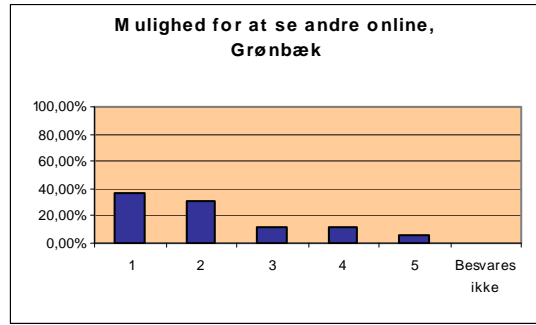
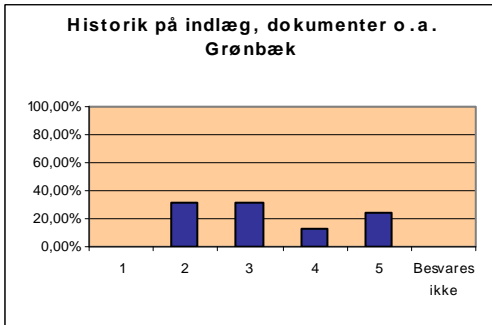
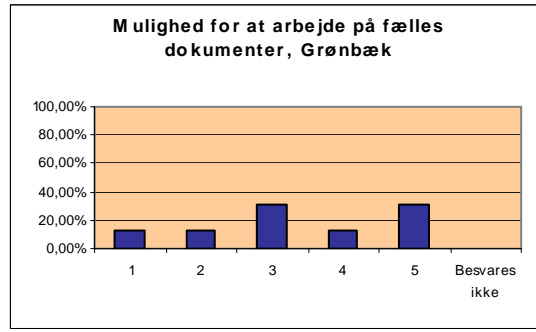
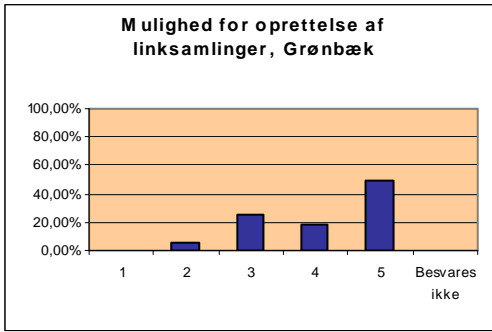




## I hvilken grad finder du nedenstående funktioner relevante for din brug af skolens digitale systemer?

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Mulighed for individuel opbygning af struktur	12,50	18,80	12,50	12,50	43,80	0,00	100,00
Individuel tilpasning af oversigtsider	6,20	25,00	12,50	18,80	37,50	0,00	100,00
Tydelig visning af nyt	0,00	12,50	25,00	25,00	37,50	0,00	100,00
God søgefunktion	0,00	0,00	25,00	37,50	37,50	0,00	100,00
Mulighed for at uploade dokumenter	0,00	0,00	12,50	12,50	75,00	0,00	100,00
Mulighed for at oprette trådede konferenceindlæg *)	18,80	12,50	25,00	12,50	18,80	12,50	100,00
Mulighed for oprettelse af linksamlinger	0,00	6,20	25,00	18,80	50,00	0,00	100,00
Mulighed for at arbejde på fælles dokumenter	12,50	12,50	31,20	12,50	31,20	0,00	100,00
Historik på indlæg, dokumenter o.a.	0,00	31,20	31,20	12,50	25,00	0,00	100,00
Mulighed for at se andre online	37,50	31,20	12,50	12,50	6,20	0,00	100,00



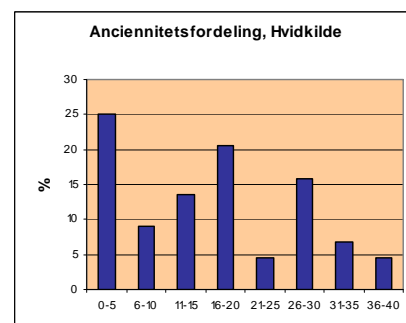
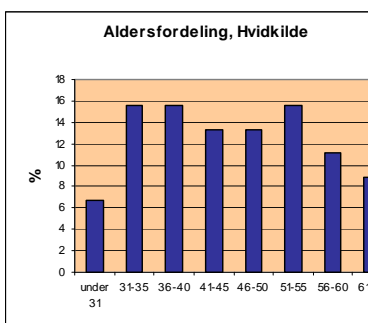


## Bilag 7. Output. Spørgeskema, lærere, HG

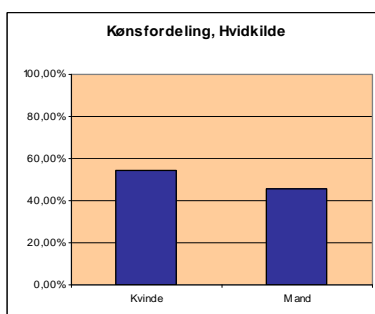
Alle opgørelser er angivet i procent

### Baggrundsdata

Aldersfordeling		Anciennitetsfordeling	
under 31	7	0-5	25
31-35	16	6-10	9
36-40	16	11-15	14
41-45	13	16-20	20
46-50	13	21-25	5
51-55	16	26-30	16
56-60	11	31-35	7
61-65	9	36-40	5
Middelværdi	45		16
Spredning	10		11
Median	42		16
Minimum	29		0
Maximum	64		38



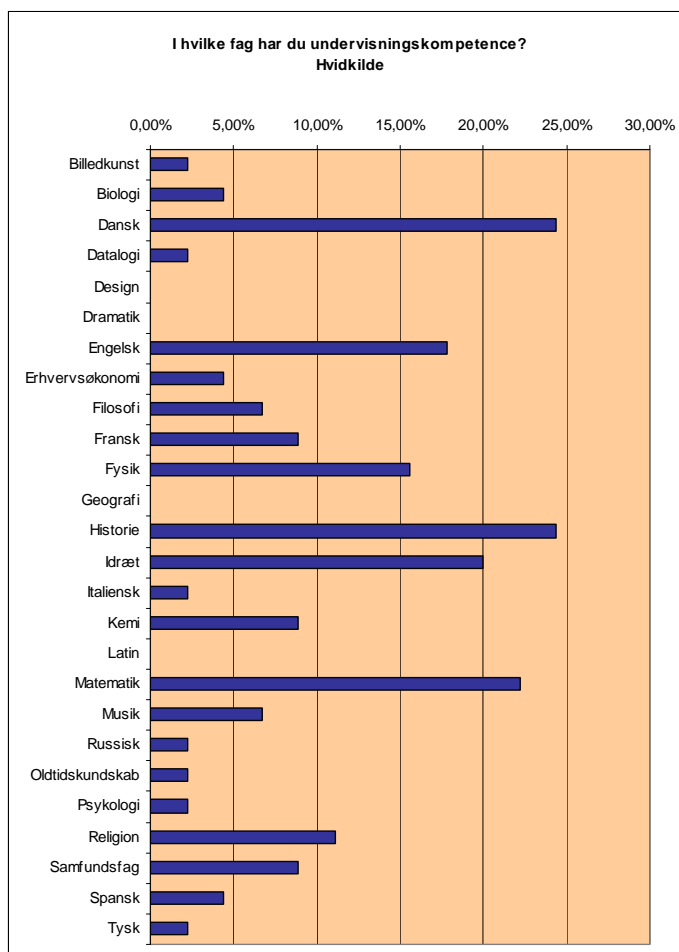
Kønsfordeling	
Kvinde	54,50
Mand	45,50
I alt	100,00



Har du adgang til computer hjemme?	
Ja	100,00
Nej	0,00
I alt	100,00

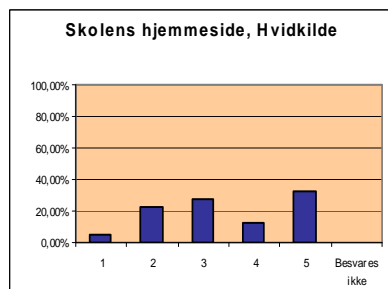
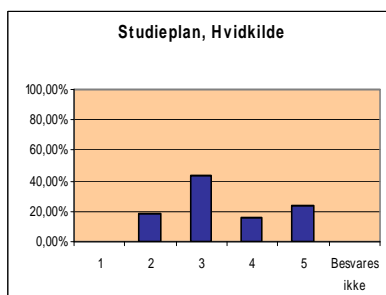
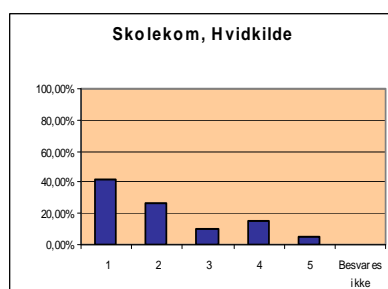
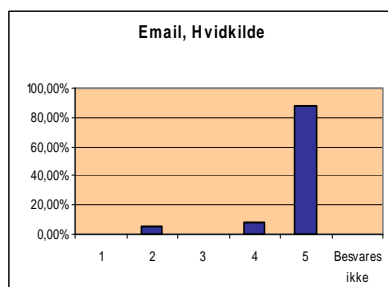
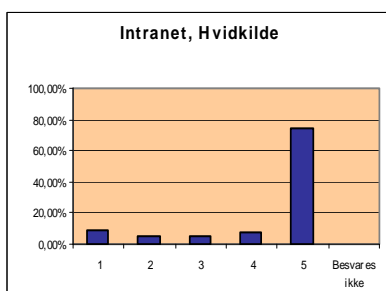
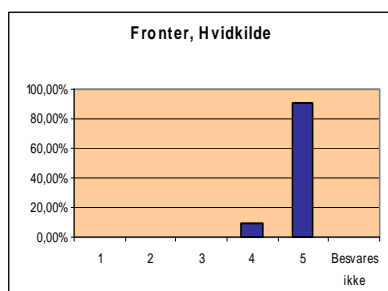
Har du adgang til internet hjemme?	
Ja	97,80
Nej	2,20
I alt	100,00

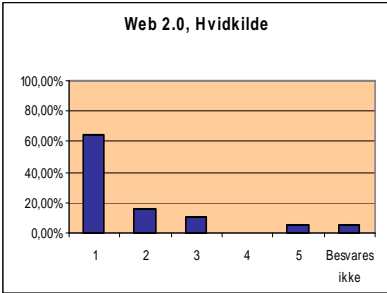
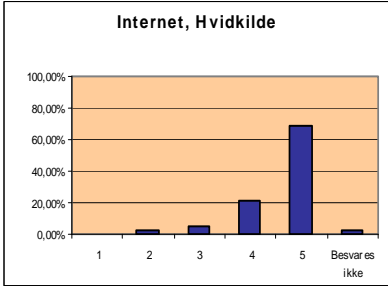
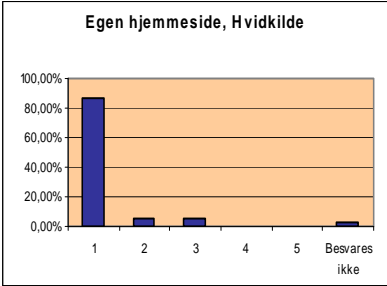
I hvilke fag har du undervisningskompetence?	
Billedkunst	2,20
Biologi	4,40
Dansk	24,40
Datalogi	2,20
Design	0,00
Dramatik	0,00
Engelsk	17,80
Erhvervsøkonomi	4,40
Filosofi	6,70
Fransk	8,90
Fysik	15,60
Geografi	0,00
Historie	24,40
Idræt	20,00
Italiensk	2,20
Kemi	8,90
Latin	0,00
Matematik	22,20
Musik	6,70
Russisk	2,20
Oldtidskundskab	2,20
Psykologi	2,20
Religion	11,10
Samfundsfag	8,90
Spansk	4,40
Tysk	2,20
Andet	0,00
I alt	100,00



## I hvilken grad bruger du nedenstående digitale systemer i forbindelse med dit arbejde?

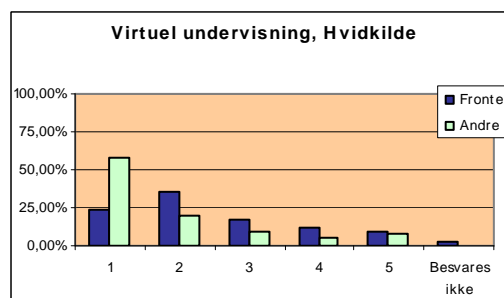
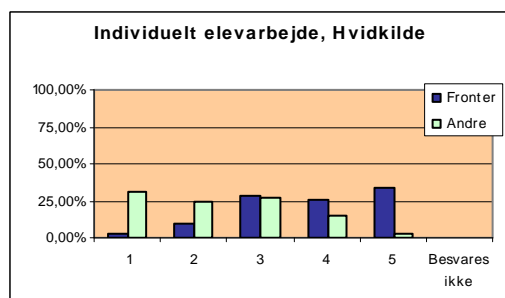
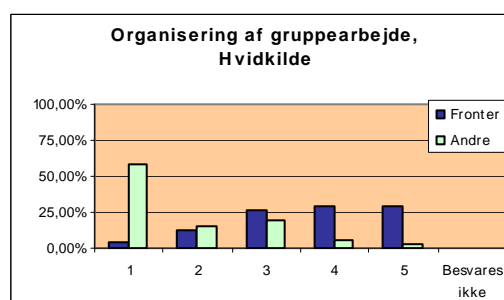
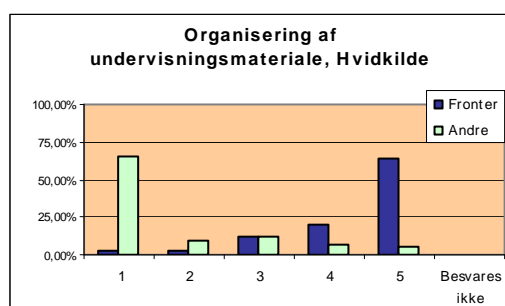
		1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Frønter	Procent	0,00	0,00	0,00	9,50	90,50	0,00	100,00
Intranet	Procent	9,50	4,80	4,80	7,10	73,80	0,00	100,00
Email	Procent	0,00	5,10	0,00	7,70	87,20	0,00	100,00
Skolekom	Procent	42,10	26,30	10,50	15,80	5,30	0,00	100,00
Studieplan	Procent	0,00	17,90	43,60	15,40	23,10	0,00	100,00
Skolens hjemmeside	Procent	5,00	22,50	27,50	12,50	32,50	0,00	100,00
Egen hjemmeside	Procent	87,20	5,10	5,10	0,00	0,00	2,60	100,00
Internet	Procent	0,00	2,40	4,80	21,40	69,00	2,40	100,00
Web 2.0	Procent	64,10	15,40	10,30	0,00	5,10	5,10	100,00



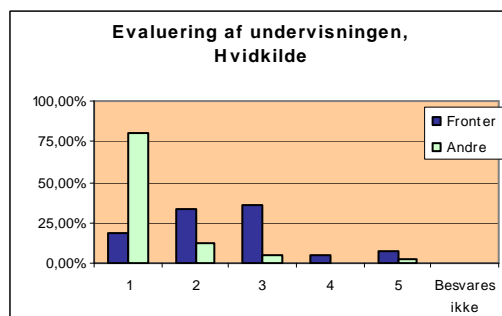
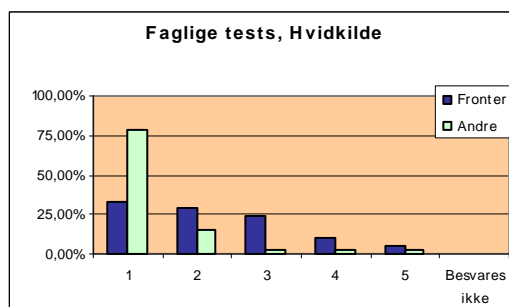
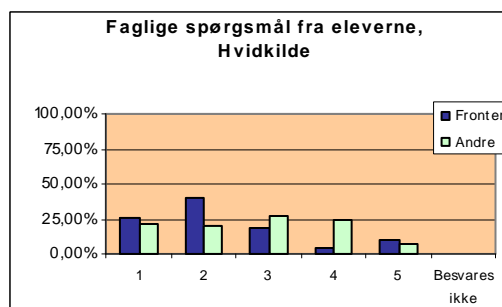
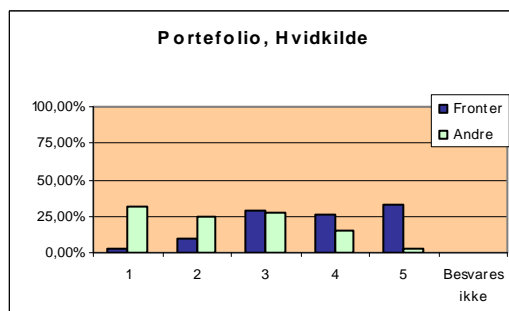
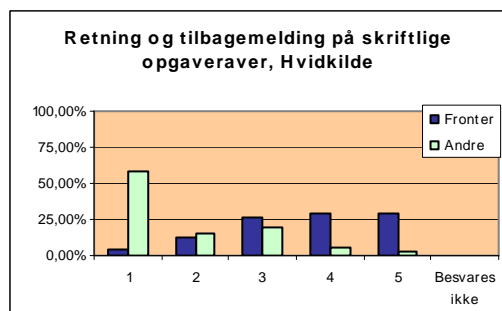
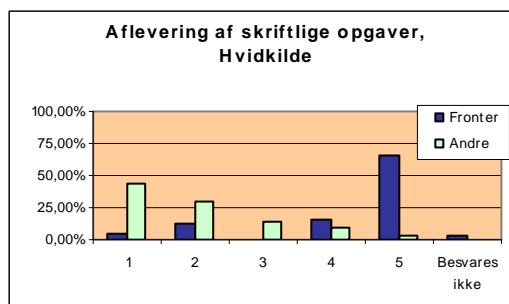
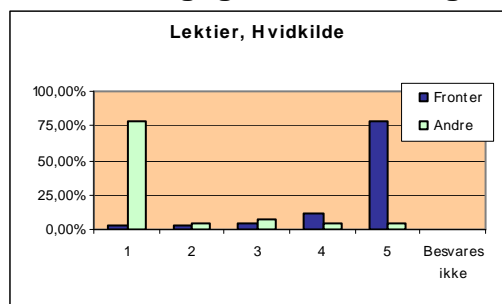


## I hvilken grad bruges hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med den daglige undervisnings til nedenstående formål?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Organisering af undervisningsmateriale	2,40	2,40	12,20	19,50	63,40	0,00	100,00	65,90	9,80	12,20	7,30	4,90	0,00	100,00
Gruppearbejde	4,80	11,90	26,20	28,60	28,60	0,00	100,00	58,50	14,60	19,50	4,90	2,40	0,00	100,00
Elevs individuelle arbejde	2,40	9,50	28,60	26,20	33,30	0,00	100,00	31,70	24,40	26,80	14,60	2,40	0,00	100,00
Virtuel undervisning	23,80	35,70	16,70	11,90	9,50	2,40	100,00	58,50	19,50	9,80	4,90	7,30	0,00	100,00
Lektier	2,40	2,40	4,80	11,90	78,60	0,00	100,00	78,00	4,90	7,30	4,90	4,90	0,00	100,00
Aflevering af skriftlige opgaver	5,00	12,50	0,00	15,00	65,00	2,50	100,00	43,90	29,30	14,60	9,80	2,40	0,00	100,00
Retning og tilbagemelding på skriftlige opgaver	11,90	23,80	2,40	7,10	52,40	2,40	100,00	65,90	22,00	7,30	2,40	2,40	0,00	100,00
Portefolio	61,90	16,70	11,90	2,40	7,10	0,00	100,00	97,60	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Faglige spørgsmål fra eleverne	26,20	40,50	19,00	4,80	9,50	0,00	100,00	22,00	19,50	26,80	24,40	7,30	0,00	100,00
Faglige tests	33,30	28,60	23,80	9,50	4,80	0,00	100,00	78,00	14,60	2,40	2,40	2,40	0,00	100,00
Evaluering af undervisningen	19,00	33,30	35,70	4,80	7,10	0,00	100,00	80,50	12,20	4,90	0,00	2,40	0,00	100,00



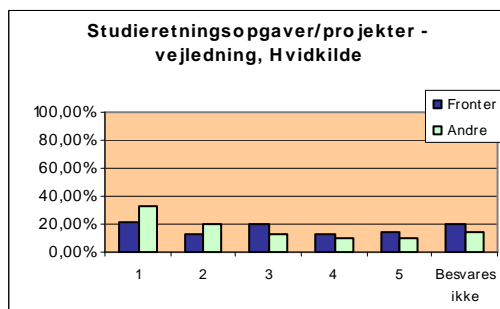
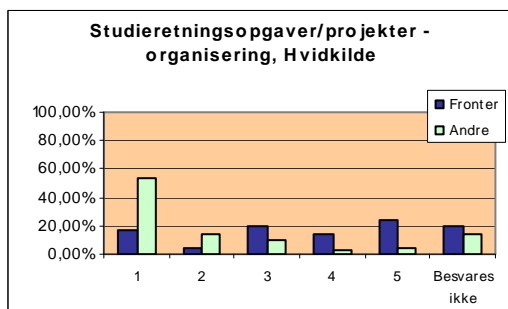
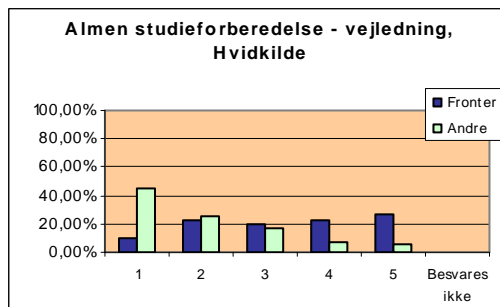
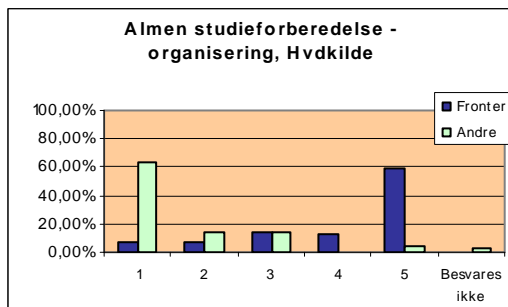
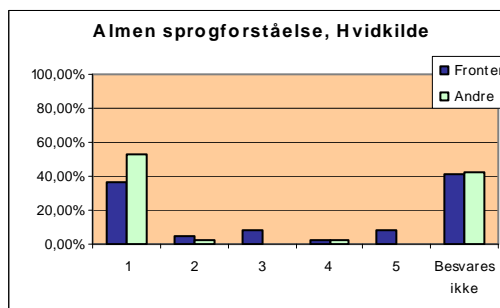
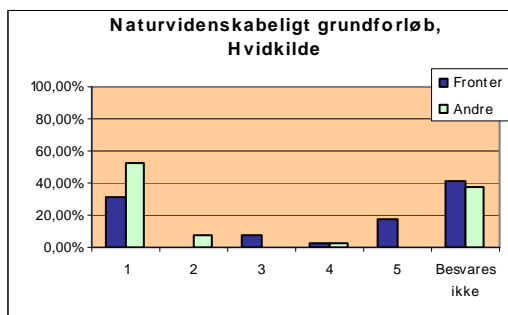
## I hvilken grad bruges hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med den daglige undervisnings til nedenstående formål?





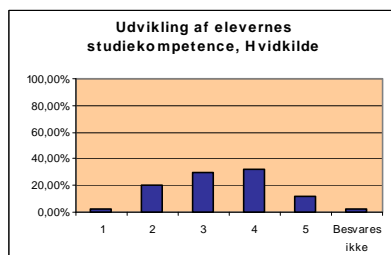
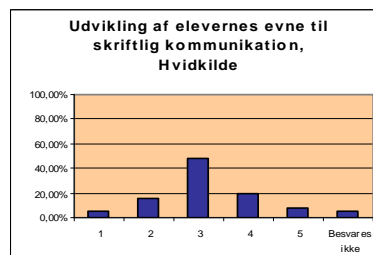
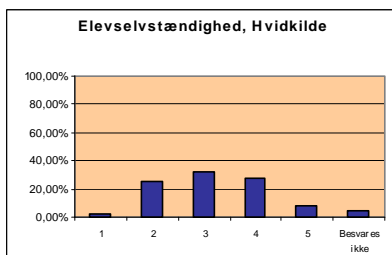
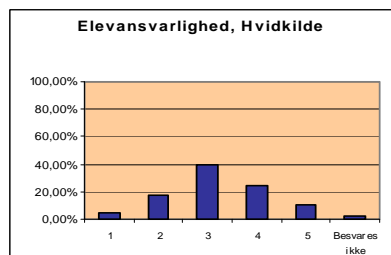
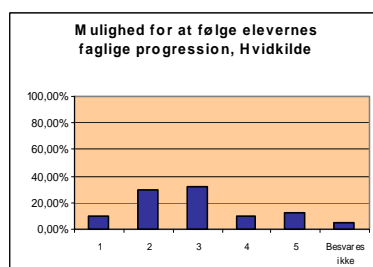
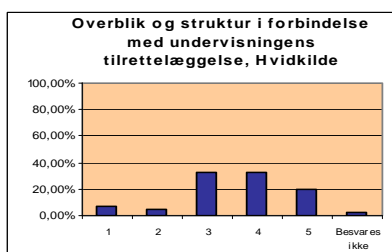
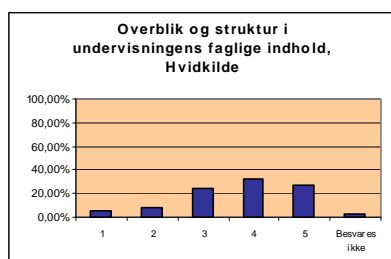
## I hvilken grad bruges hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med nedenstående tværfaglige undervisningsaktiviteter?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Naturvidenskabeligt grundforløb	30,80	0,00	7,70	2,60	17,90	41,00	100,00	52,50	7,50	0,00	2,50	0,00	37,50	100,00
Almen sprogforståelse	35,90	5,10	7,70	2,60	7,70	41,00	100,00	52,50	2,50	0,00	2,50	0,00	42,50	100,00
Almen studieforberedelse - organisering	7,30	7,30	14,60	12,20	58,50	0,00	100,00	63,40	14,60	14,60	0,00	4,90	2,40	100,00
Almen studieforberedelse - vejledning	9,80	22,00	19,50	22,00	26,80	0,00	100,00	45,00	25,00	17,50	7,50	5,00	0,00	100,00
Studieretningsopgaver/projekter - organisering	17,10	4,90	19,50	14,60	24,40	19,50	100,00	53,70	14,60	9,80	2,40	4,90	14,60	100,00
Studieretningsopgaver/projekter - vejledning	22,00	12,20	19,50	12,20	14,60	19,50	100,00	32,50	20,00	12,50	10,00	10,00	15,00	100,00



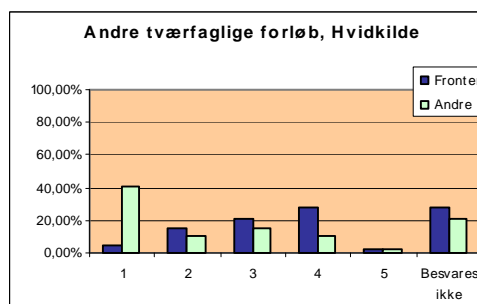
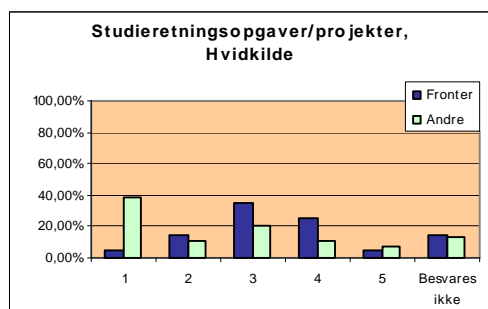
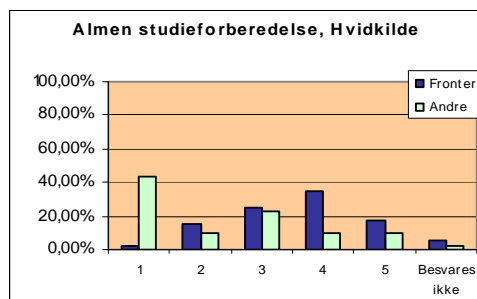
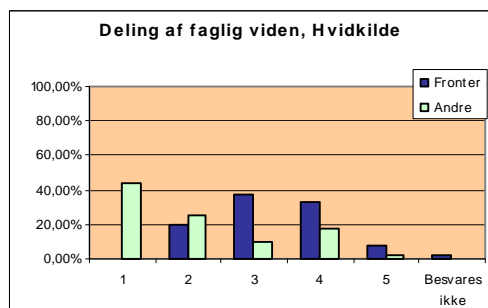
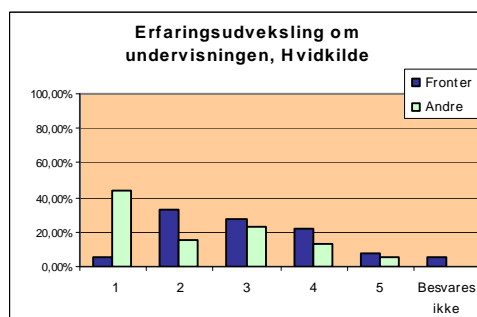
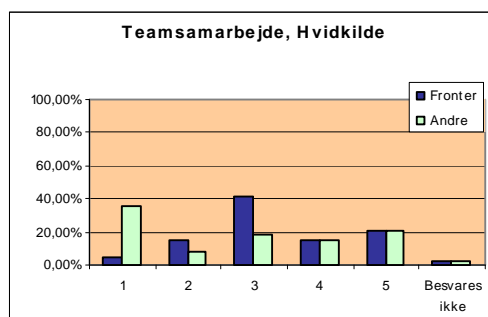
## I hvilken grad vurderer du, at anvendelsen af de digitale systemer bidrager til:

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Overblik og struktur i undervisningens faglige indhold	5,00	7,50	25,00	32,50	27,50	2,50	100,00
Overblik og struktur i forbindelse med undervisningens tilrettelæggelse		5,00	32,50	32,50	20,00	2,50	100,00
Mulighed for at følge elevernes faglige progression	10,00	30,00	32,50	10,00	12,50	5,00	100,00
Elevansvarlighed	5,00	17,50	40,00	25,00	10,00	2,50	100,00
Elevselvstændighed	2,50	25,00	32,50	27,50	7,50	5,00	100,00
Udvikling af elevernes evne til skriftlig kommunikation	5,00	15,00	47,50	20,00	7,50	5,00	100,00
Udvikling af elevernes studiekompetence	2,50	20,00	30,00	32,50	12,50	2,50	100,00



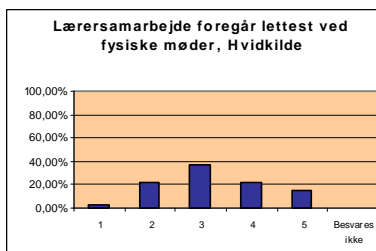
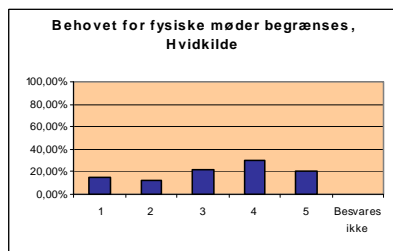
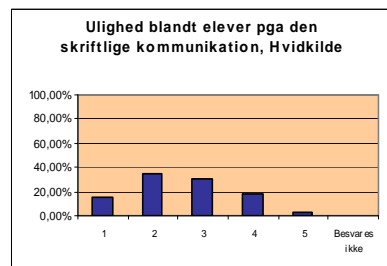
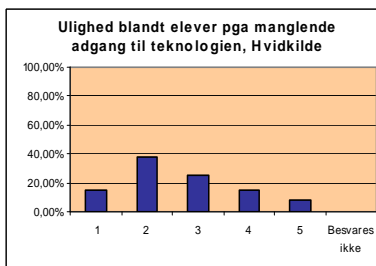
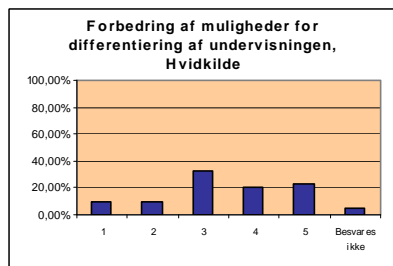
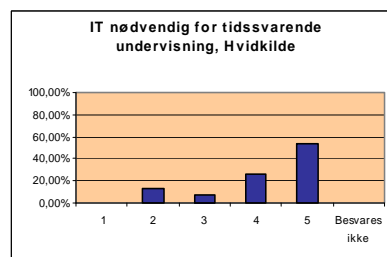
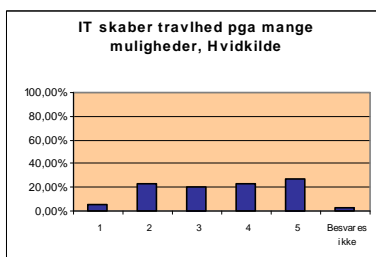
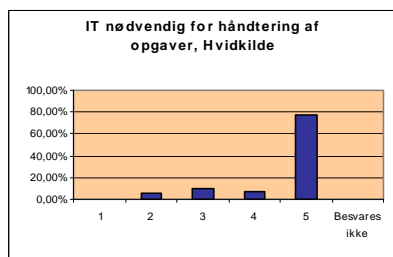
## I hvilken grad bruges hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med lærersamarbejde på nedenstående tværfaglige områder?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Teamsamarbejde omkring en klasse	5,10	15,40	41,00	15,40	20,50	2,60	100,00	35,90	7,70	17,90	15,40	20,50	2,60	100,00
Erfaringsudveksling om undervisningens tilrettelæggelse og gennemførelse			27,50	22,50	7,50	5,00	100,00	43,60	15,40	23,10	12,80	5,10	0,00	100,00
Deling af faglig viden	0,00	20,00	37,50	32,50	7,50	2,50	100,00	43,60	25,60	10,30	17,90	2,60	0,00	100,00
Almenstudieforberedelse	2,50	15,00	25,00	35,00	17,50	5,00	100,00	43,60	10,30	23,10	10,30	10,30	2,60	100,00
Studieretningsopgaver/projekter	5,00	15,00	35,00	25,00	5,00	15,00	100,00	38,50	10,30	20,50	10,30	7,70	12,80	100,00
Andre tværfaglige forløb	5,10	15,40	20,50	28,20	2,60	28,20	100,00	41,00	10,30	15,40	10,30	2,60	20,50	100,00



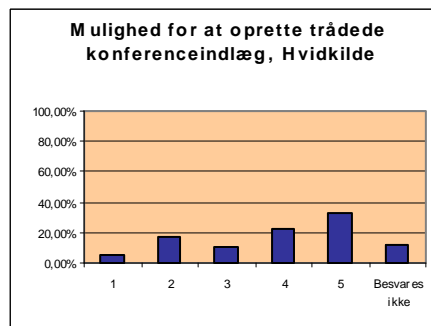
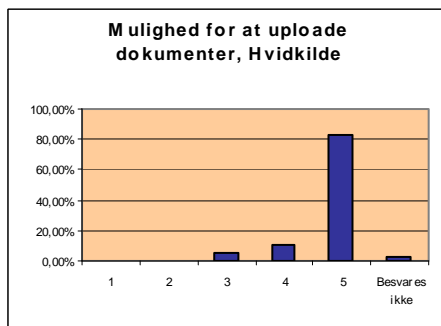
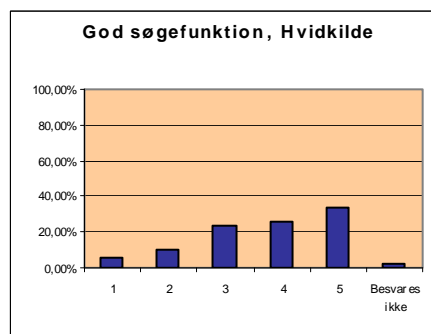
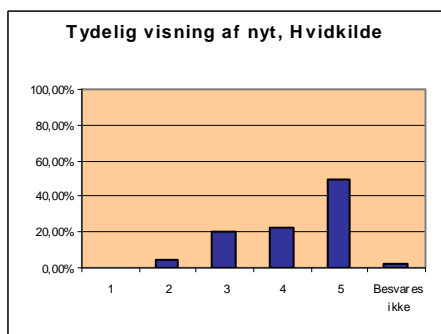
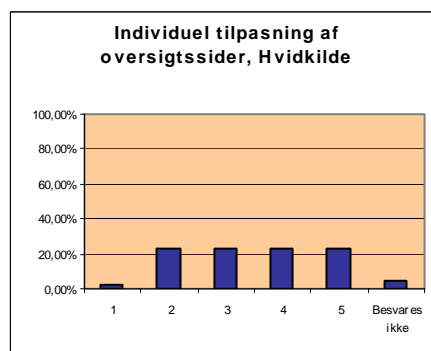
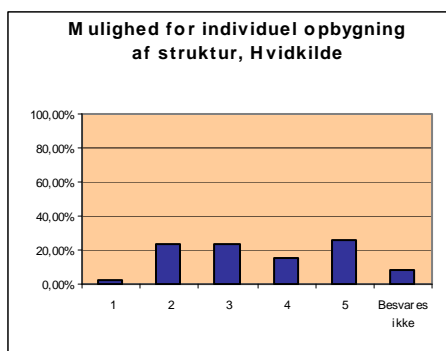
## I hvilken grad er du enig i nedenstående udsagn?

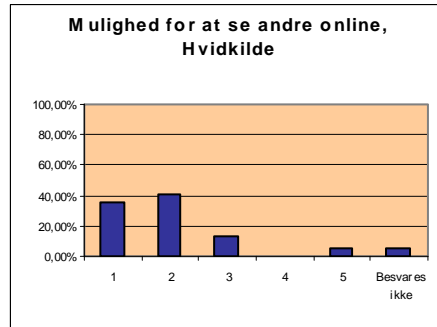
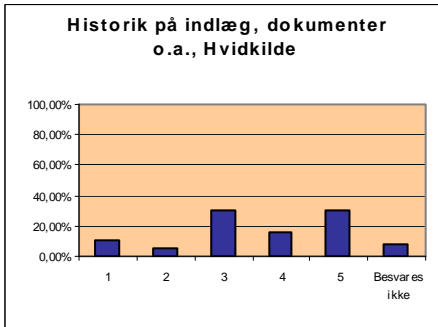
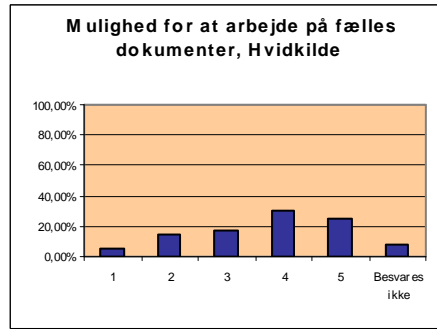
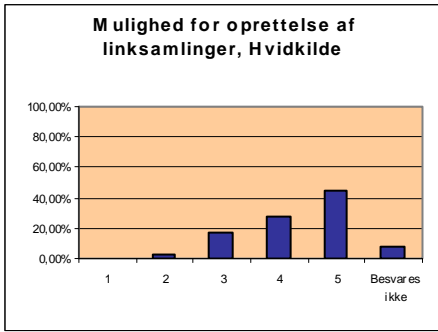
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
IT er nødvendig for at håndtere opgaverne på en moderne skole	0,00	5,00	10,00	7,50	77,50	0,00	100,00
Hverdagen i gymnasiet er blevet mere travl, fordi den teknologiske udvikling skaber så mange nye muligheder	5,00	22,50	20,00	22,50	27,50	2,50	100,00
IT er nødvendig for at tilrettelægge en tidssvarende undervisning	0,00	12,80	7,70	25,60	53,80	0,00	100,00
IT skaber ulighed blandt eleverne, da ikke alle har adgang til teknologien hjemme	15,00	37,50	25,00	15,00	7,50	0,00	100,00
IT skaber ulighed blandt eleverne, da ikke alle kan håndtere den omfattende skriftlige kommunikation	15,00	35,00	30,00	17,50	2,50	0,00	100,00
IT giver mulighed for at differentiere undervisningen og tilgodese forskellige læringsstile hos eleverne	10,00	10,00	32,50	20,00	22,50	5,00	100,00
IT begrænser behovet for fysiske møder i forbindelse med lærersamarbejde	15,00	12,50	22,50	30,00	20,00	0,00	100,00
Lærersamarbejde foregår lettest ved fysiske møder	2,50	22,50	37,50	22,50	15,00	0,00	100,00



## I hvilken grad finder du nedenstående funktioner relevante for din brug af skolens digitale systemer?

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Mulighed for individuel opbygning af struktur	2,60	23,70	23,70	15,80	26,30	7,90	100,00
Individuel tilpasning af oversigtssider	2,60	23,10	23,10	23,10	23,10	5,10	100,00
Tydelig visning af nyt	0,00	5,00	20,00	22,50	50,00	2,50	100,00
God søgefunktion	5,10	10,30	23,10	25,60	33,30	2,60	100,00
Mulighed for at uploade dokumenter	0,00	0,00	5,00	10,00	82,50	2,50	100,00
Mulighed for at oprette trådede konferenceindlæg *)	5,00	17,50	10,00	22,50	32,50	12,50	100,00
Mulighed for oprettelse af linksamlinger	0,00	2,50	17,50	27,50	45,00	7,50	100,00
Mulighed for at arbejde på fælles dokumenter	5,00	15,00	17,50	30,00	25,00	7,50	100,00
Historik på indlæg, dokumenter o.a.	10,30	5,10	30,80	15,40	30,80	7,70	100,00
Mulighed for at se andre online	35,90	41,00	12,80	0,00	5,10	5,10	100,00





## Bilag 8. Fokusgruppeinterview med eleverne. Kategorisering.

Skemaet angiver i første søjle kodningen fra fokusgruppeinterviewet og i anden søjle kategoriseringen.

### Tilrettelagt undervisning

Lektier Skema Lektier i Fronter kalender - tilfredshed, men svært for lærerne Lektier på nettet Fronter som portal til samling af links Fronter mest som diskplads Noter og andre dokumenter i Fronter	Organisering af undervisning <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skema og lektier</li> <li>• Undervisningsmateriale</li> </ul>
Ressourcerum til AT Stor værdi i de tværfaglige fag Studieplanen til AT Reformen en stor udfordring for lærerne	Stor nytte i forbindelse med reformens tværfaglighed
Logbog i fællesdokument Uenighed om værdien af logbog i musik Lærers ark med spørgsmål kan bruges direkte i timer på bærbar Kun få tilfælde af faglige tests Evalueringer i større omfang Fronter til udvalg	Forskellige, men ikke særligt gennemgående eksempler på anvendelser i undervisningen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lærernes arbejds spørgsmål</li> <li>• Logbog</li> <li>• Faglige tests</li> <li>• Evaluering</li> </ul>

### Elevsamarbejde

Deling af dokumenter i større projekter og større grupper Gruppearbejde Fælles mapper med fælles adgang	Fagligt elevsamarbejde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiseret gruppearbejde <ul style="list-style-type: none"> <li>○ gruppemapper</li> </ul> </li> </ul>
Elevsamarbejde med deling af dokumenter - egenhændigt i tilpasset mappe Messenger til udveksling af filer i forbindelse med lektier Kommunikationen foregår via Messenger Hurtigere og nemmere at udveksle filer i Messenger Udveksling af Messengeradresser i Fronter Chat om lektier i mindre grad - hovedsageligt filudveksling Hovedsageligt faktuelle oplysninger udveksles Fortolkning af tekster ikke muligt	Samarbejde om lektier <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilpassede mapper</li> <li>• Messenger <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Filudveksling</li> <li>○ Faktuelle data</li> </ul> </li> </ul>
Chat i Fronter	Fronter Instant Messenger ikke aktiveret,

Interesse for FIM og mulighed for at se hvem der er online FIM ikke slået til her	men kunne være interessant
Elevspørgsmål i forum	Kun i sjældne tilfælde bruges forum til faglig dialog

## Skriftlige opgaver

Elektronisk opgavetilbagelevering - læselige kommentarer  Ikke alle lærere accepterer elektronisk aflevering  Lettere at bruge tidligere opgaver Mulighed for at have samling på dokumenter i Fronter - afhænger af lærerne Printer ikke ud  Elektronisk aflevering giver fleksibilitet	Elektronisk aflevering og tilbagelevering af opgaver <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læselige kommentarer</li> <li>• Lettere at bruge tidligere opgaver</li> <li>• Samling på opgaver</li> <li>• Flexibilitet mht. aflevering</li> </ul>
---	---

## Ønsker til fremtiden mm.

Omfang af IT-anvendelse stort (deltagende elever) Introduktion Forvirrende i starten med flere systemer (drengene i 3.g) Mere enkelt for 2.g'erne	Elevernes forhold til IT
Kurser for lærerne For mange lærere kan ikke bruge systemerne Manglende enighed om hvad man bruger og hvordan Mest de nyere lærere, der bruger Fronter Lettere for eleverne, hvis lærerne har styr på det	Fælles kultur kræver kompetenceudvikling for lærerne
Ønsker om enhedssystem og større enighed hos lærerne Ët system	Enhedssystem
Ønsker om bedre teknologi	Teknologi
Indgang til Fronter via Intranet Web 2.0 ikke i stort omfang Fronter til ikke-skole-mæssige ting - ikke meget Interesse for hvordan Fronter bruges andre steder	Andet

## Sammenfatning

### Tilrettelagt undervisning

Organisering af undervisning



- Skema og lektier
- Undervisningsmateriale

Stor nytte i forbindelse med reformens tværfaglighed

Forskellige, men ikke særligt gennemgående eksempler på anvendelser i undervisningen

- Lærernes arbejdsspørgsmål
- Logbog
- Faglige tests
- Evaluering

## **Elevsamarbejde**

Fagligt elevsamarbejde

- Organiseret gruppearbejde
  - gruppemapper

Samarbejde om lektier

- Tilpassede mapper
- Messenger
  - Filudveksling
  - Faktuelle data

Fronter Instant Messenger ikke aktiveret, men kunne være interessant

Kun i sjældne tilfælde bruges forum til faglig dialog

## **Skriftlige opgaver**

Elektronisk aflevering og tilbagelevering af opgaver

- Læselige kommentarer
- Lettere at bruge tidligere opgaver
- Samling på opgaver

Fleksibilitet mht. aflevering

## **Ønsker til fremtiden**

Fælles kultur kræver kompetenceudvikling for lærerne

Enhedssystem

Teknologi

## Bilag 9. Output. Spørgeskema, elever, GG

Alle opgørelser er angivet i procent

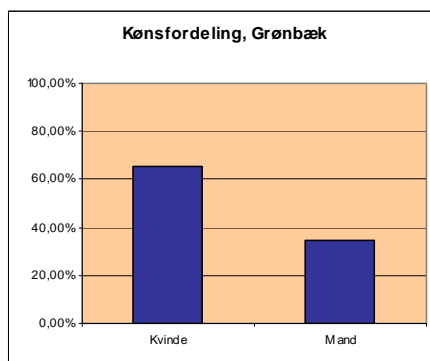
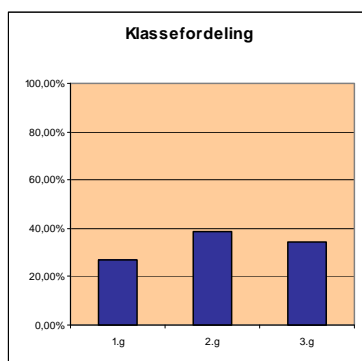
### Baggrundsdata

Angiv klassetrin	
1.g	26,90
2.g	38,50
3.g	34,60
I alt	100,00

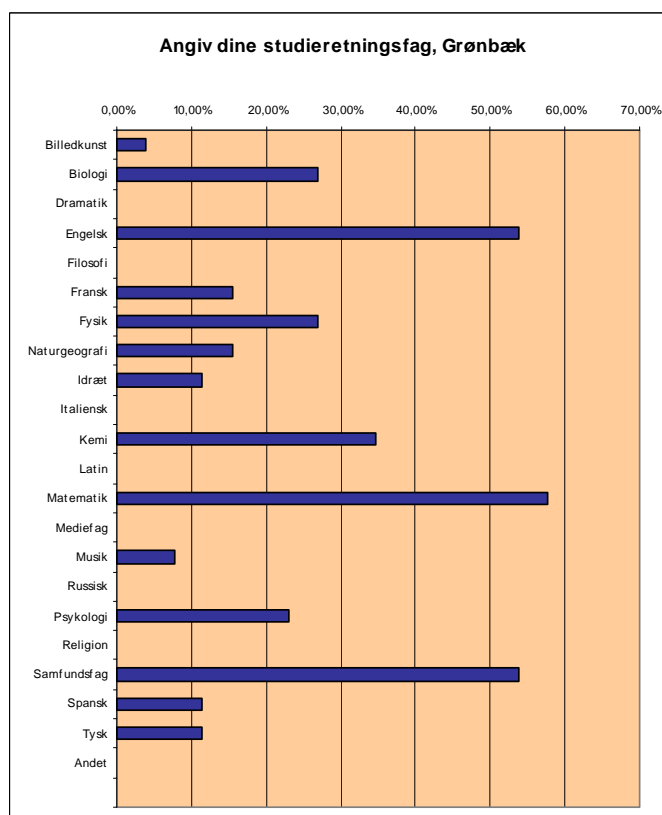
Kønsfordeling	
Kvinde	65,40
Mand	34,60
I alt	100,00

Har du adgang til computer hjemme?	
Ja	100,00
Nej	0,00
I alt	100,00

Har du adgang til internet hjemme?	
Ja	100,00
Nej	0,00
I alt	100,00

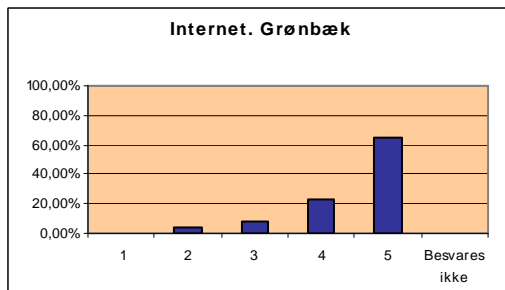
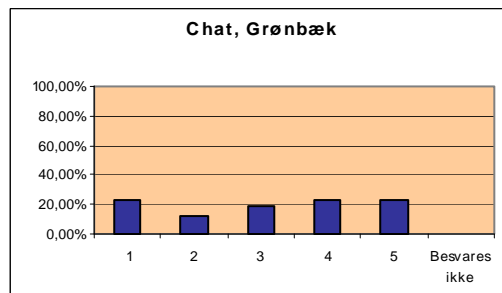
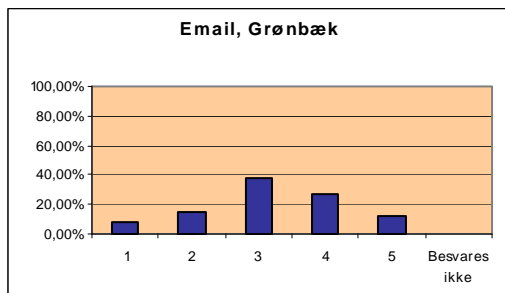
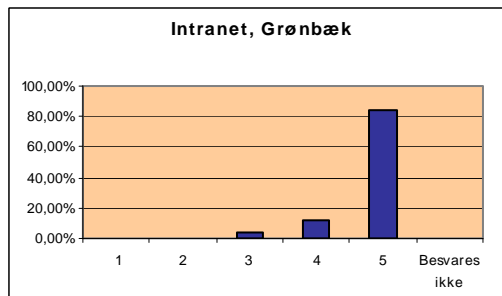
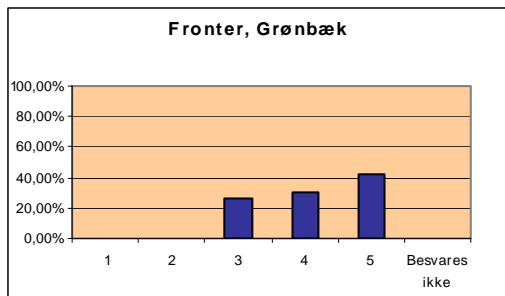


Angiv dine studieretningsfag	
Billedkunst	3,80
Biologi	26,90
Dramatik	0,00
Engelsk	53,80
Filosofi	0,00
Fransk	15,40
Fysik	26,90
Naturgeografi	15,40
Idræt	11,50
Italiensk	0,00
Kemi	34,60
Latin	0,00
Matematik	57,70
Mediefag	0,00
Musik	7,70
Russisk	0,00
Psykologi	23,10
Religion	0,00
Samfundsfag	53,80
Spansk	11,50
Tysk	11,50



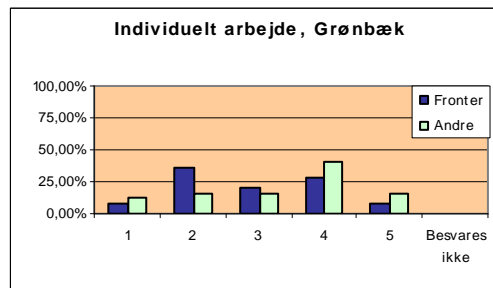
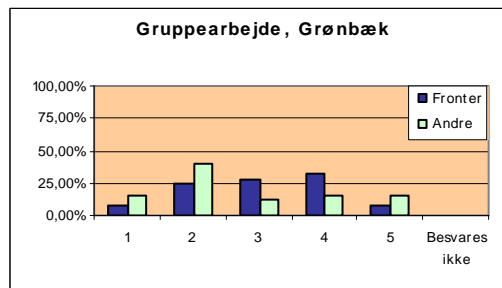
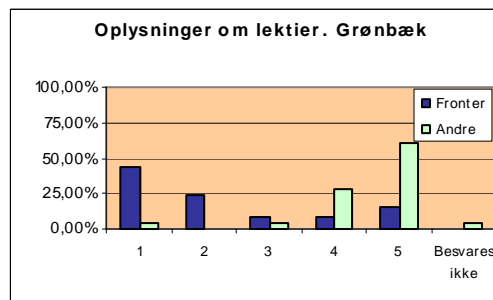
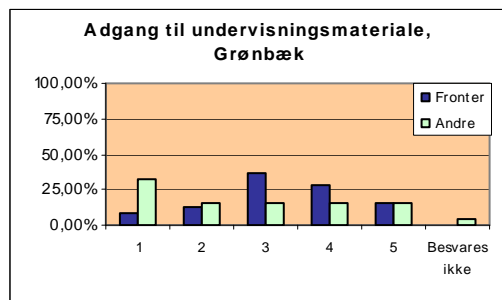
## I hvilken grad bruger du nedenstående IT-systemer i forbindelse med skolen?

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Fronter	0,00	0,00	26,90	30,80	42,30	0,00	100,00
Intranet	0,00	0,00	3,80	11,50	84,60	0,00	100,00
Email	7,70	15,40	38,50	26,90	11,50	0,00	100,00
Chat	23,10	11,50	19,20	23,10	23,10	0,00	100,00
Internet	0,00	3,80	7,70	23,10	65,40	0,00	100,00

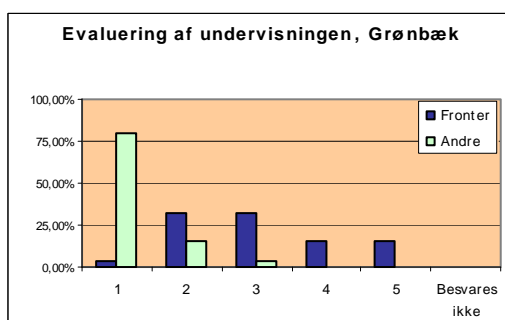
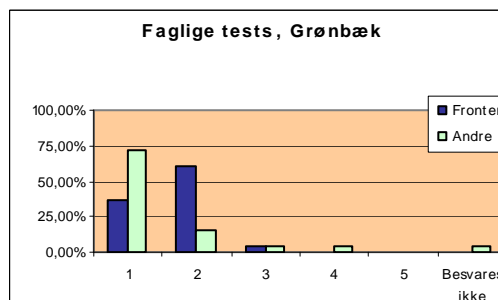
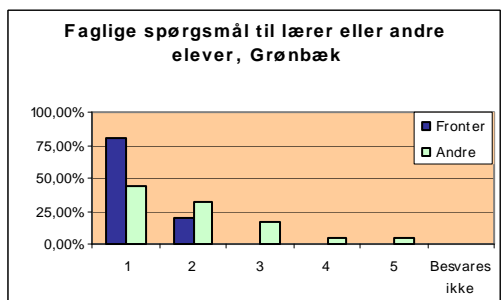
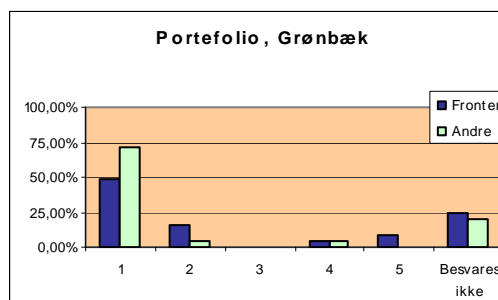
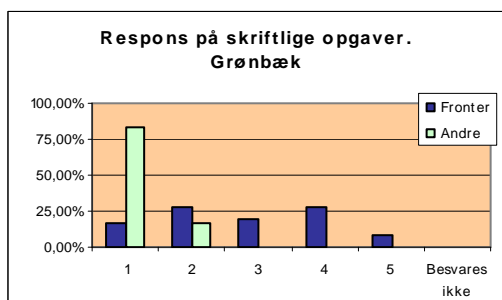
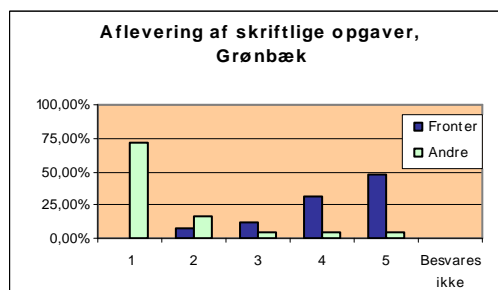
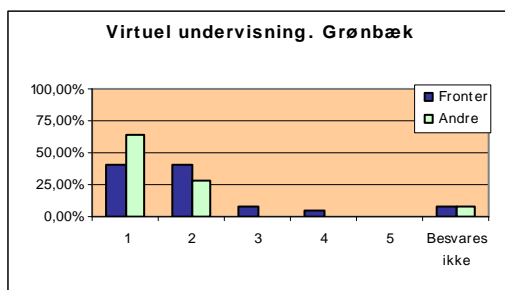


## I hvilken grad bruger du hhv. Fronter og andre digitale systemer til nedenstående formål i forbindelse med undervisningen?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Adgang til undervisningsmateriale	8,00	12,00	36,00	28,00	16,00	0,00	100,00	32,00	16,00	16,00	16,00	16,00	4,00	100,00
Oplysninger om lektier	44,00	24,00	8,00	8,00	16,00	0,00	100,00	4,00	0,00	4,00	28,00	60,00	4,00	100,00
Gruppearbejde	8,00	24,00	28,00	32,00	8,00	0,00	100,00	16,00	40,00	12,00	16,00	16,00	0,00	100,00
Individuelt arbejde	8,00	36,00	20,00	28,00	8,00	0,00	100,00	12,00	16,00	16,00	40,00	16,00	0,00	100,00
Virtuel undervisning	40,00	40,00	8,00	4,00	0,00	8,00	100,00	64,00	28,00	0,00	0,00	0,00	8,00	100,00
Aflevering af skriftlige opgaver	0,00	8,00	12,00	32,00	48,00	0,00	100,00	72,00	16,00	4,00	4,00	4,00	0,00	100,00
Respons på skriftlige opgaver	16,00	28,00	20,00	28,00	8,00	0,00	100,00	84,00	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Portefolio	48,00	16,00	0,00	4,00	8,00	24,00	100,00	72,00	4,00	0,00	4,00	0,00	20,00	100,00
Faglige spørgsmål til lærer og andre elever	80,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	44,00	32,00	16,00	4,00	4,00	0,00	100,00
Faglige tests	36,00	60,00	4,00	0,00	0,00	0,00	100,00	72,00	16,00	4,00	4,00	0,00	4,00	100,00
Evaluering af undervisningen	4,00	32,00	32,00	16,00	16,00	0,00	100,00	80,00	16,00	4,00	0,00	0,00	0,00	100,00

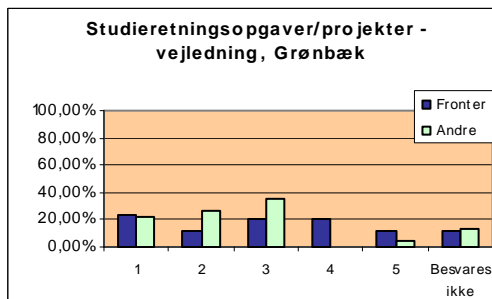
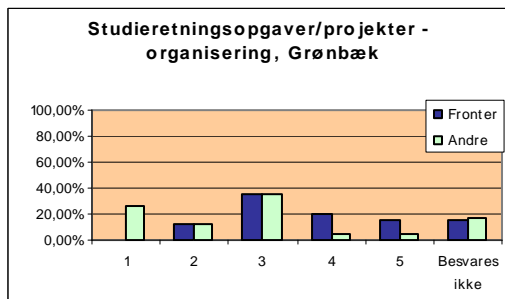
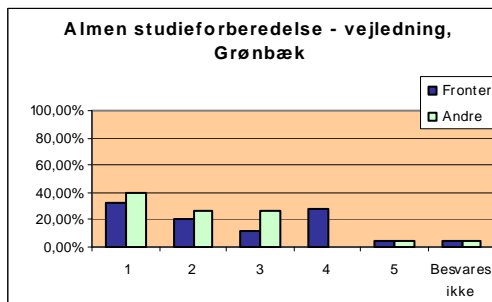
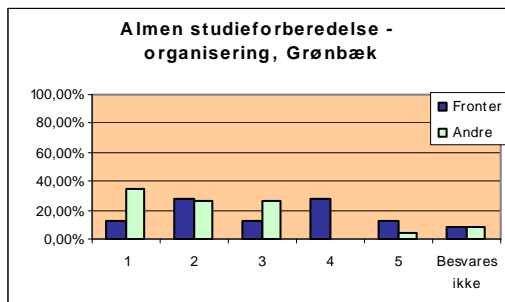
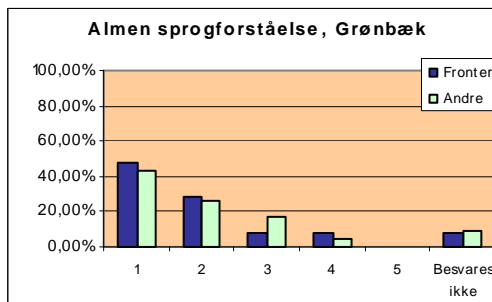
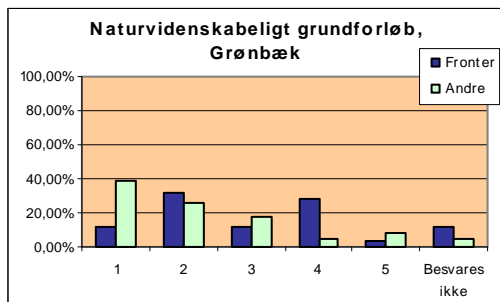


**I hvilken grad bruger du hhv. Fronter og andre digitale systemer til nedenstående formål i forbindelse med undervisningen? (fortsat)**



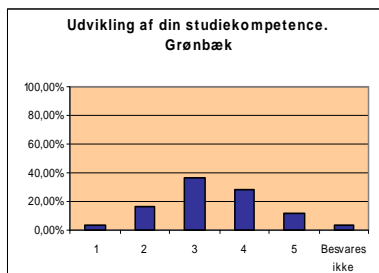
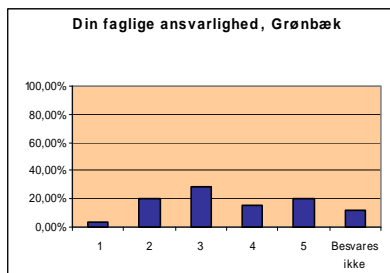
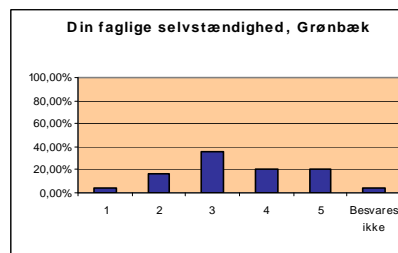
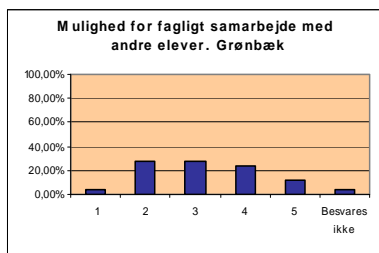
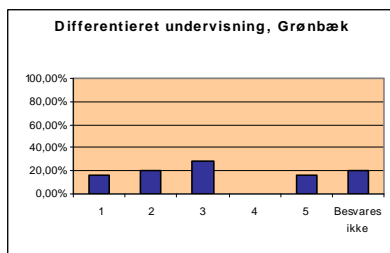
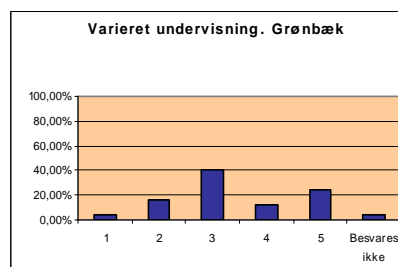
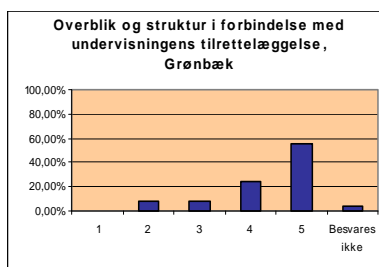
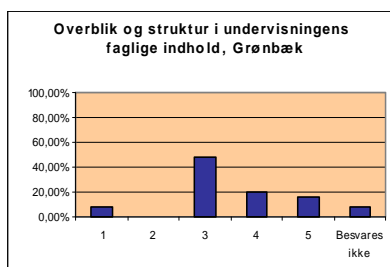
## I hvilken grad bruger du hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med nedenstående tværfaglige undervisningsaktiviteter?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Naturvidenskabeligt grundforløb	12,00	32,00	12,00	28,00	4,00	12,00	100,00	39,10	26,10	17,40	4,30	8,70	4,30	100,00
Almen sprogforståelse		28,00	8,00	8,00	0,00	8,00	100,00	43,50	26,10	17,40	4,30	0,00	8,70	100,00
Almen studieforbereelse - organisering	12,00	28,00	12,00	28,00	12,00	8,00	100,00	34,80	26,10	26,10	0,00	4,30	8,70	100,00
Almen studieforbereelse - vejledning	32,00	20,00	12,00	28,00	4,00	4,00	100,00	39,10	26,10	26,10	0,00	4,30	4,30	100,00
Studieretningsopgaver/projekter - organisering	0,00	12,00	36,00	20,00	16,00	16,00	100,00	26,10	13,00	34,80	4,30	4,30	17,40	100,00
Studieretningsopgaver/projekter - vejledning	24,00	12,00	20,00	20,00	12,00	12,00	100,00	21,70	26,10	34,80	0,00	4,30	13,00	100,00



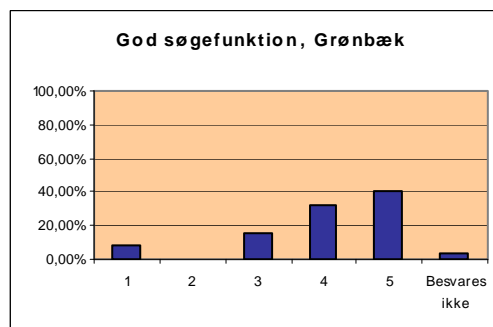
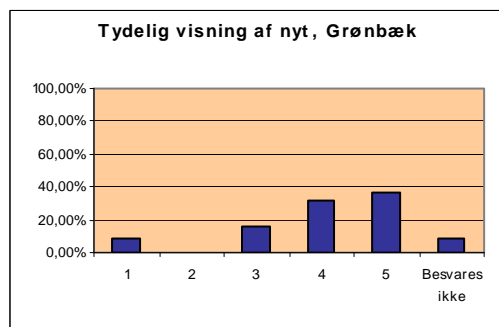
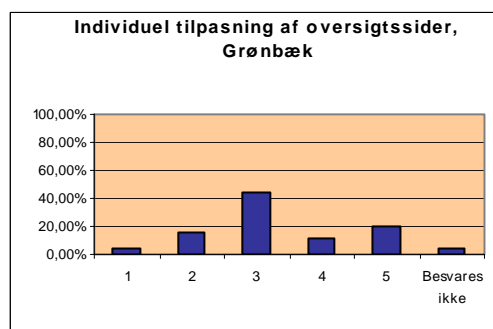
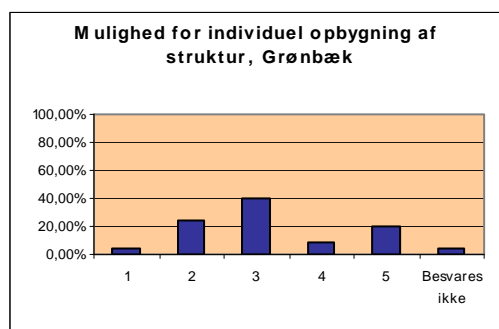
**I hvilken grad vurderer du, at anvendelsen af IT-systemer i forbindelse med undervisningen bidrager til:**

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Overblik og struktur i undervisningens faglige indhold	8,00	0,00	48,00	20,00	16,00	8,00	100,00
Overblik og struktur i forbindelse med undervisningens tilrettelæggelse	0,00	8,00	8,00	24,00	56,00	4,00	100,00
Variet undervisning	4,00	16,00	40,00	12,00	24,00	4,00	100,00
Differentieret undervisning	16,00	20,00	28,00	0,00	16,00	20,00	100,00
Mulighed for fagligt samarbejde med andre elever	4,00	28,00	28,00	24,00	12,00	4,00	100,00
Din faglige selvstændighed	4,00	16,00	36,00	20,00	20,00	4,00	100,00
Din faglige ansvarlighed	4,00	20,00	28,00	16,00	20,00	12,00	100,00
Udvikling af din studiekompetence	4,00	16,00	36,00	28,00	12,00	4,00	100,00



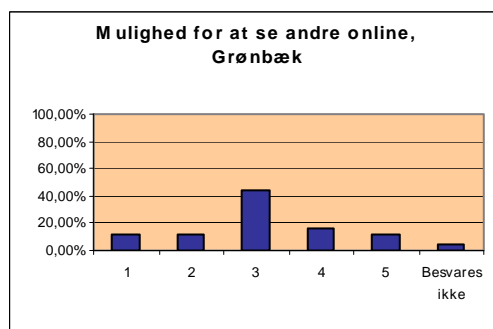
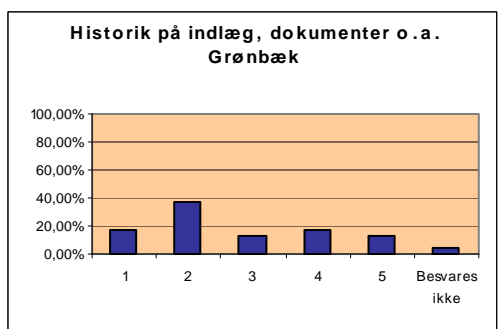
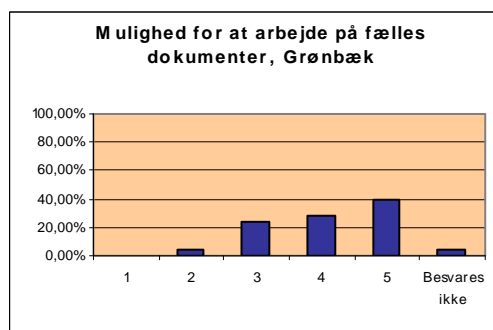
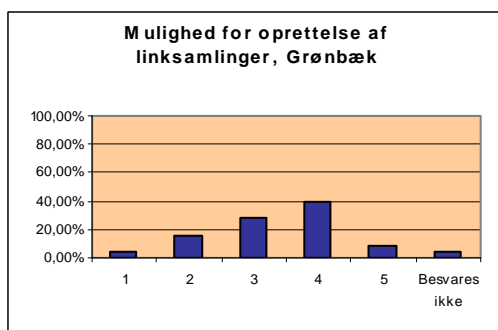
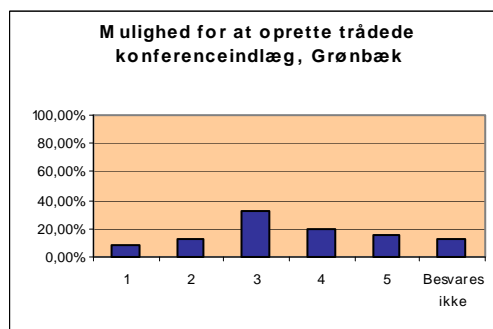
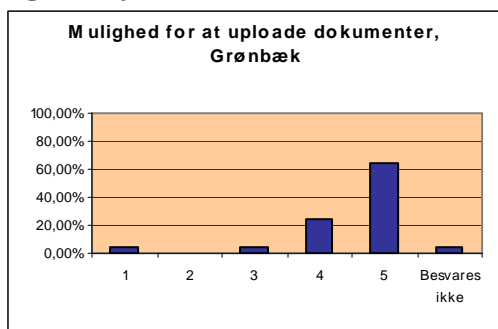
## I hvilken grad finder du nedenstående funktioner relevante for din brug af skolens digitale systemer?

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Mulighed for individuel opbygning af struktur	4,00	24,00	40,00	8,00	20,00	4,00	100,00
Individuel tilpasning af oversigtssider	4,00	16,00	44,00	12,00	20,00	4,00	100,00
Tydelig visning af nyt	8,00	0,00	16,00	32,00	36,00	8,00	100,00
God søgefunktion	8,00	0,00	16,00	32,00	40,00	4,00	100,00
Mulighed for at uploade dokumenter	4,00	0,00	4,00	24,00	64,00	4,00	100,00
Mulighed for at oprette trådede konferenceindlæg *)	8,00	12,00	32,00	20,00	16,00	12,00	100,00
Mulighed for oprettelse af linksamlinger	4,00	16,00	28,00	40,00	8,00	4,00	100,00
Mulighed for at arbejde på fælles dokumenter	0,00	4,00	24,00	28,00	40,00	4,00	100,00
Historik på indlæg, dokumenter o.a.	16,70	37,50	12,50	16,70	12,50	4,20	100,00
Mulighed for at se andre online	12,00	12,00	44,00	16,00	12,00	4,00	100,00





**I hvilken grad finder du nedenstående funktioner relevante for din brug af skolens digitale systemer? (fortsat)**



## Bilag 10. Output. Spørgeskema, elever, HG

Alle opgørelser er angivet i procent

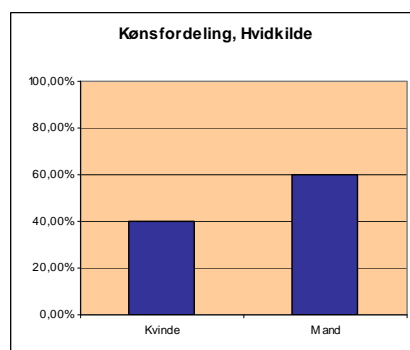
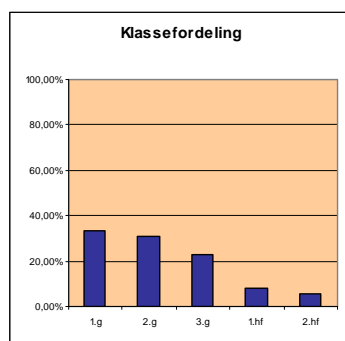
### Baggrundsdata

Angiv klassetrin	
1.g	33,30
2.g	30,70
3.g	22,70
1. hf	8,00
2. hf	5,30
I alt	100,00

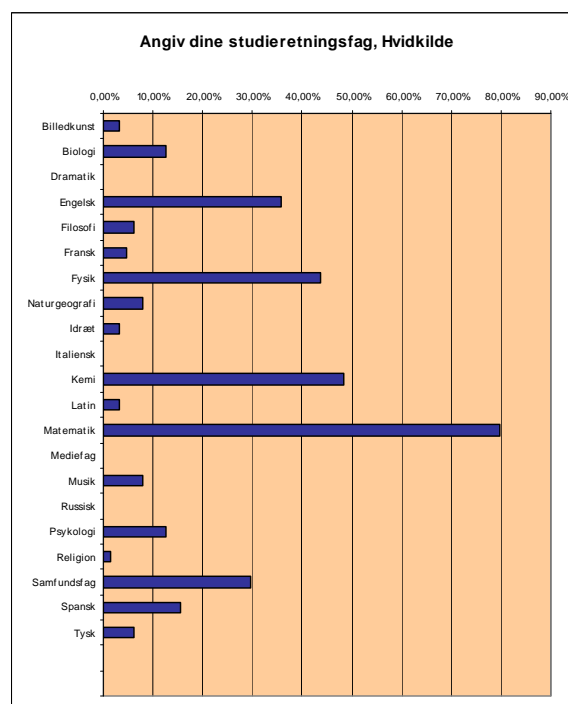
Kønsfordeling	
Kvinde	40,00
Mand	60,00
I alt	100,00

Har du adgang til computer hjemme?	
Ja	100,00
Nej	0,00
I alt	100,00

Har du adgang til internet hjemme?	
Ja	100,00
Nej	0,00
I alt	100,00

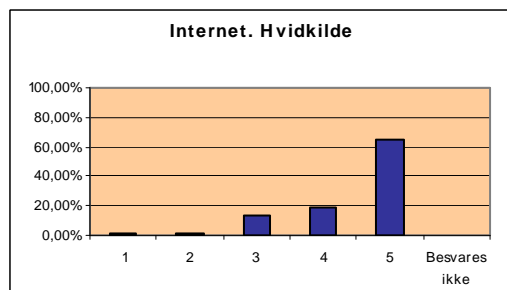
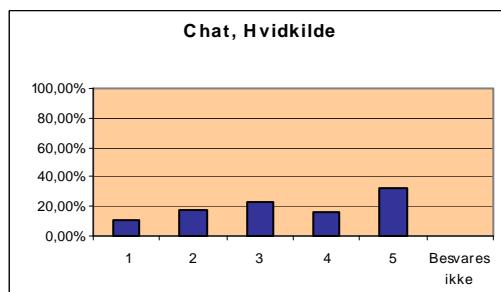
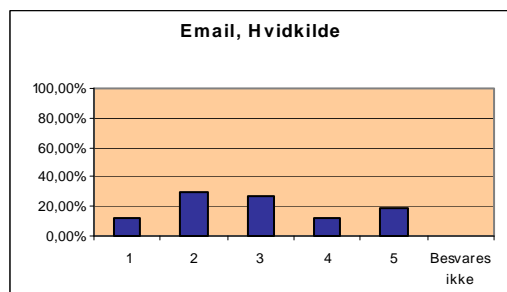
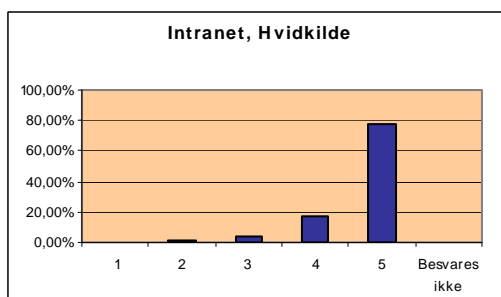
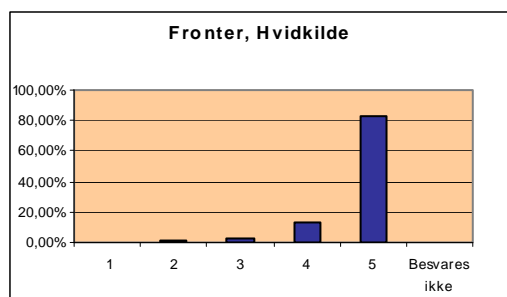


Angiv dine studieretningsfag	
Billedkunst	3,10
Biologi	12,50
Dramatik	0,00
Engelsk	35,90
Filosofi	6,20
Fransk	4,70
Fysik	43,80
Naturgeografi	7,80
Idræt	3,10
Italiensk	0,00
Kemi	48,40
Latin	3,10
Matematik	79,70
Mediefag	0,00
Musik	7,80
Russisk	0,00
Psykologi	12,50
Religion	1,60
Samfundsfag	29,70
Spansk	15,60
Tysk	6,20



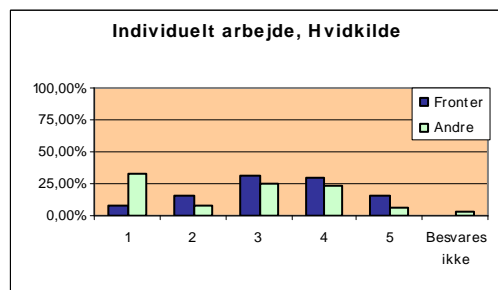
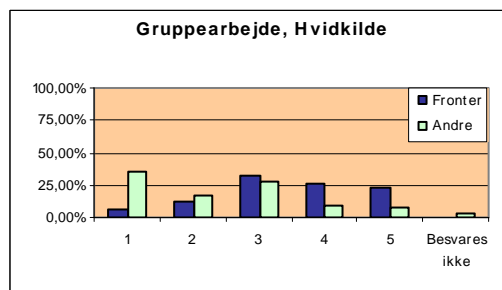
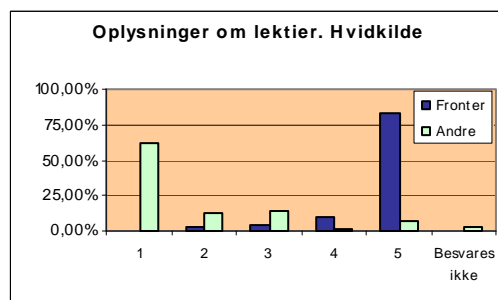
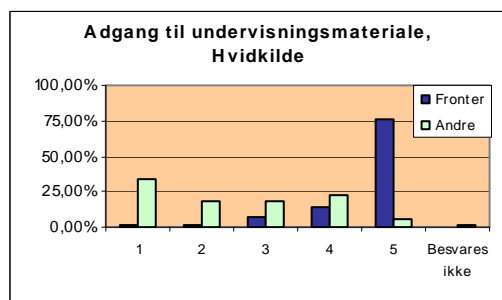
## I hvilken grad bruger du nedenstående IT-systemer i forbindelse med skolen?

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Fronter	0,00	1,40	2,70	13,50	82,40	0,00	100,00
Intranet	0,00	1,40	4,10	17,60	77,00	0,00	100,00
Email	12,20	29,70	27,00	12,20	18,90	0,00	100,00
Chat	10,80	17,60	23,00	16,20	32,40	0,00	100,00
Internet	1,40	1,40	13,50	18,90	64,90	0,00	100,00

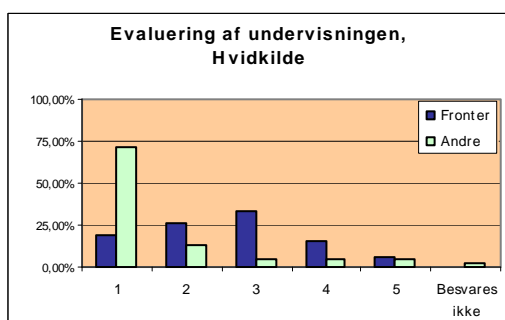
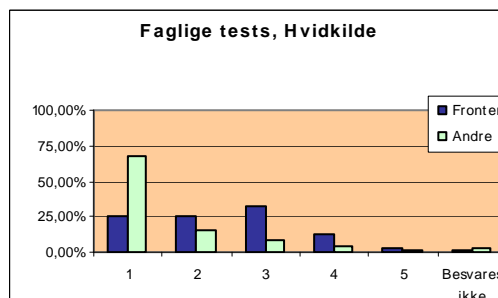
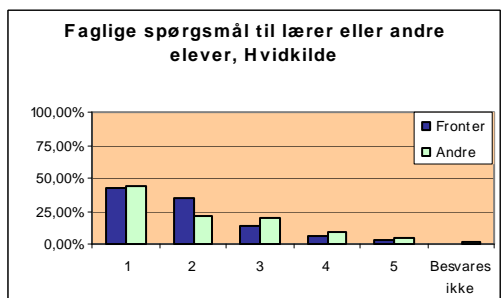
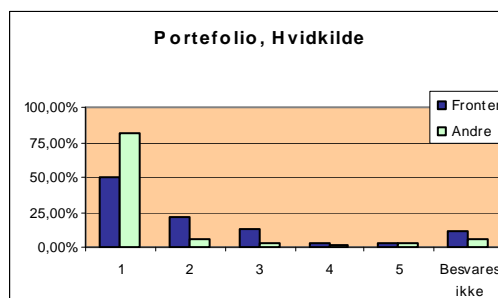
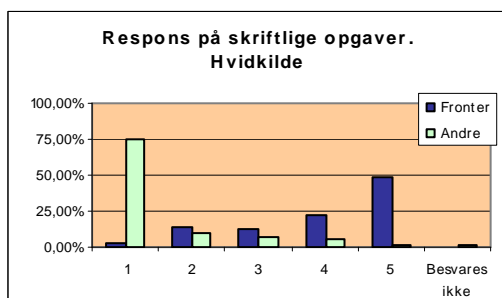
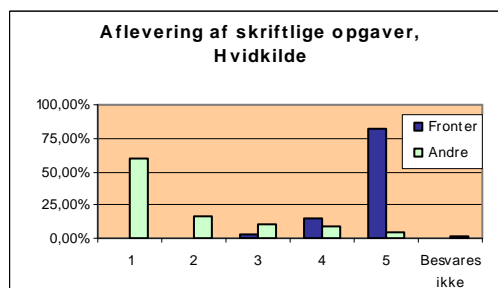
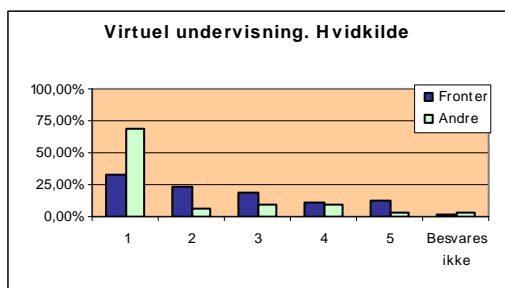


## I hvilken grad bruger du hhv. Fronter og andre digitale systemer til nedenstående formål i forbindelse med undervisningen?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Adgang til undervisningsmateriale	1,40	6,90	13,90	76,40	0,00	100,00	33,80	18,30	18,30	22,50	5,60	1,40	100,00	1,40
Oplysninger om lektier	2,80	4,20	9,70	83,30	0,00	100,00	61,40	12,90	14,30	1,40	7,10	2,90	100,00	2,80
Gruppearbejde	12,50	31,90	26,40	23,60	0,00	100,00	35,70	17,10	27,10	10,00	7,10	2,90	100,00	12,50
Individuelt arbejde	15,30	31,90	29,20	15,30	0,00	100,00	32,40	8,50	25,40	23,90	7,00	2,80	100,00	15,30
Virtuel undervisning	23,60	18,10	11,10	12,50	1,40	100,00	69,00	5,60	9,90	9,90	2,80	2,80	100,00	23,60
Aflevering af skriftlige opgaver	0,00	2,80	15,30	81,90	0,00	100,00	59,20	16,90	9,90	8,50	4,20	1,40	100,00	0,00
Respons på skriftlige opgaver	13,90	12,50	22,20	48,60	0,00	100,00	74,60	9,90	7,00	5,60	1,40	1,40	100,00	13,90
Portefolio	21,10	12,70	2,80	2,80	11,30	100,00	81,70	5,60	2,80	1,40	2,80	5,60	100,00	21,10
Faglige spørgsmål til lærer og andre elever	34,70	13,90	5,60	2,80	0,00	100,00	44,30	21,40	20,00	8,60	4,30	1,40	100,00	34,70
Faglige tests	25,40	32,40	12,70	2,80	1,40	100,00	67,60	15,50	8,50	4,20	1,40	2,80	100,00	25,40
Evaluerings af undervisningen	26,40	33,30	15,30	5,60	0,00	100,00	71,80	12,70	4,20	4,20	4,20	2,80	100,00	26,40

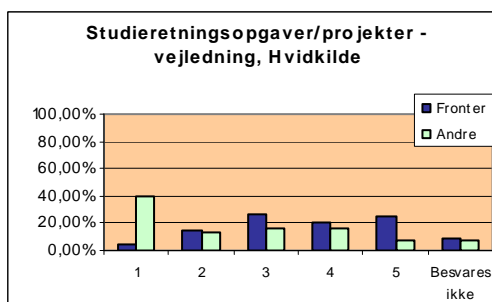
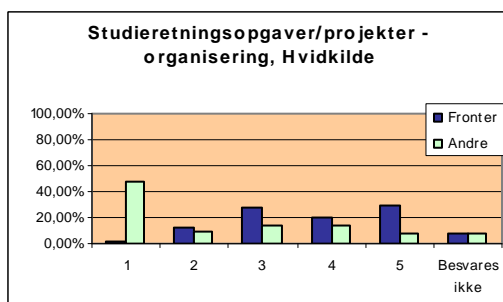
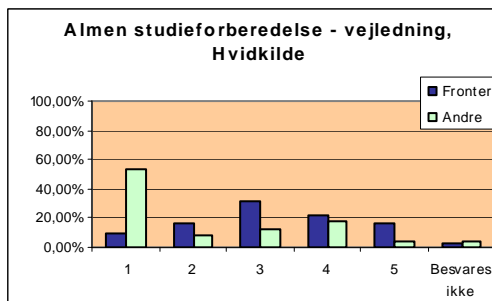
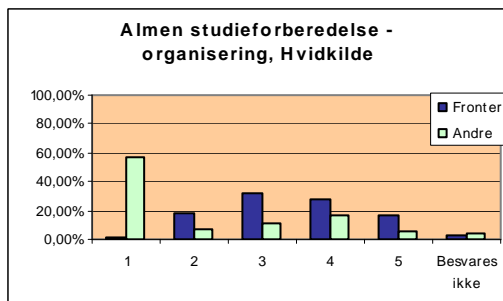
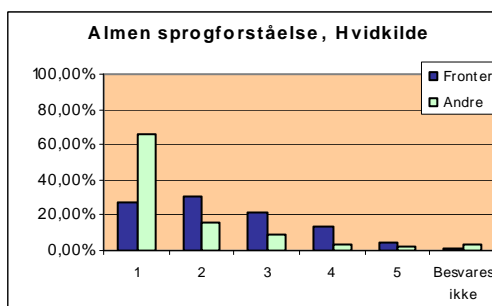
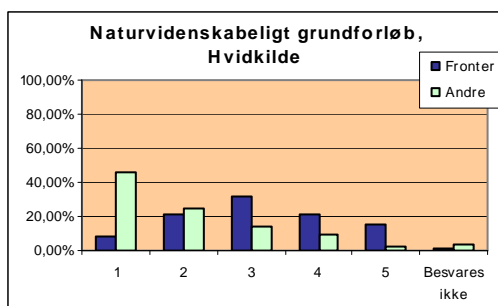


## I hvilken grad bruger du hhv. Fronter og andre digitale systemer til nedenstående formål i forbindelse med undervisningen?



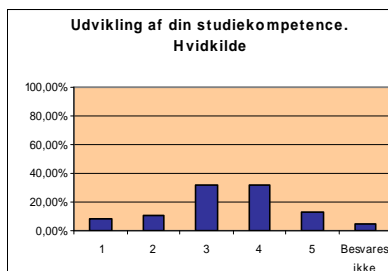
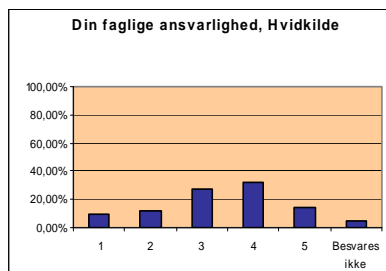
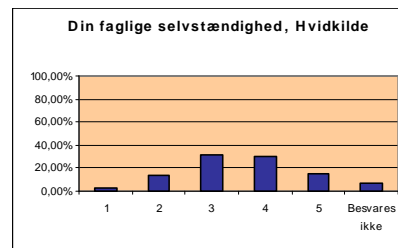
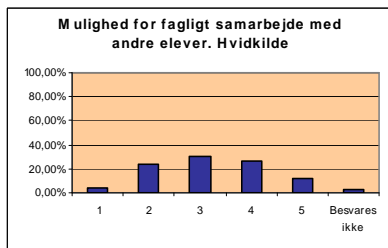
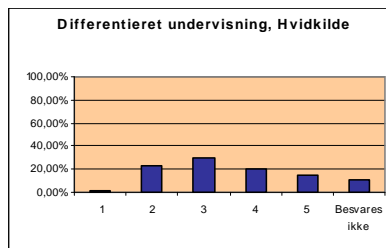
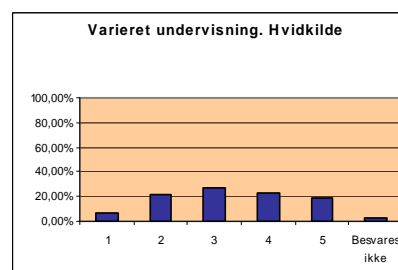
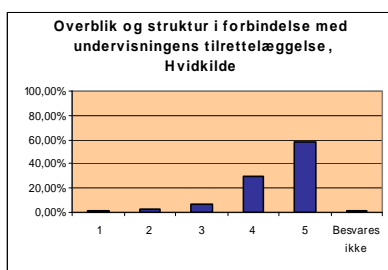
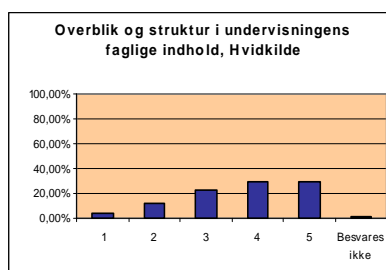
## I hvilken grad bruger du hhv. Fronter og andre digitale systemer i forbindelse med nedenstående tværfaglige undervisningsaktiviteter?

	Fronter							Andre digitale systemer						
	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Naturvidenskabeligt grundforløb	8,30	21,70	31,70	21,70	15,00	1,70	100,00	46,40	25,00	14,30	8,90	1,80	3,60	100,00
Almen sprogforståelse	27,10	30,50	22,00	13,60	5,10	1,70	100,00	66,10	16,10	8,90	3,60	1,80	3,60	100,00
Almen studieforbereelse - organisering	1,70	18,60	32,20	27,10	16,90	3,40	100,00	57,10	7,10	10,70	16,10	5,40	3,60	100,00
Almen studieforbereelse - vejledning	10,00	16,70	31,70	21,70	16,70	3,30	100,00	53,60	8,90	12,50	17,90	3,60	3,60	100,00
Studieretningsopgaver/projekter - organisering	1,70	11,70	28,30	20,00	30,00	8,30	100,00	47,30	9,10	14,50	14,50	7,30	7,30	100,00
Studieretningsopgaver/projekter - vejledning	5,00	15,00	26,70	20,00	25,00	8,30	100,00	40,00	12,70	16,40	16,40	7,30	7,30	100,00



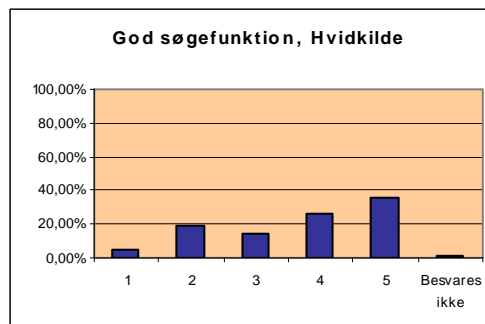
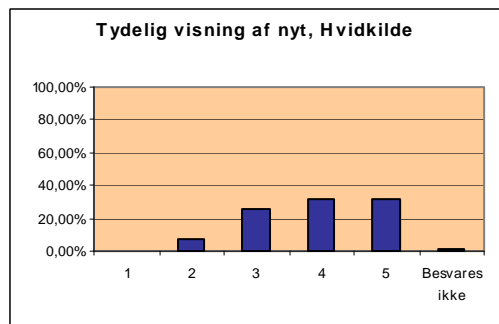
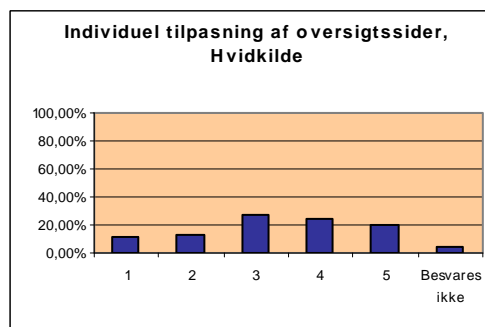
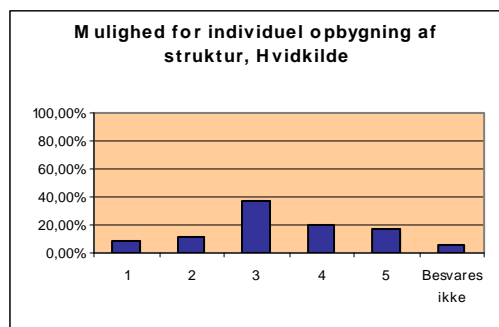
## I hvilken grad vurderer du, at anvendelsen af IT-systemer i forbindelse med undervisningen bidrager til:

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Overblik og struktur i undervisningens faglige indhold	4,60	12,30	23,10	29,20	29,20	1,50	100,00
Overblik og struktur i forbindelse med undervisningens tilrettelæggelse	1,60	3,10	6,20	29,70	57,80	1,60	100,00
Variet undervisning	6,20	21,50	27,70	23,10	18,50	3,10	100,00
Differentieret undervisning	1,50	23,10	29,20	20,00	15,40	10,80	100,00
Mulighed for fagligt samarbejde med andre elever	4,60	23,10	30,80	26,20	12,30	3,10	100,00
Din faglige selvstændighed	3,10	14,10	31,20	29,70	15,60	6,20	100,00
Din faglige ansvarlighed	9,20	12,30	27,70	32,30	13,80	4,60	100,00
Udvikling af din studiekompetence	7,90	11,10	31,70	31,70	12,70	4,80	100,00



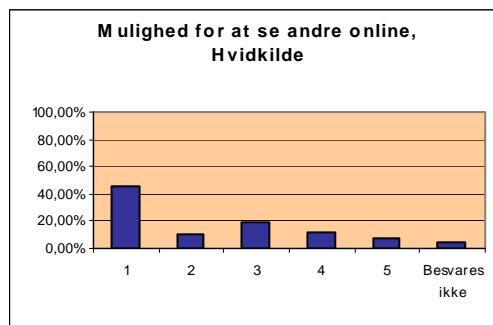
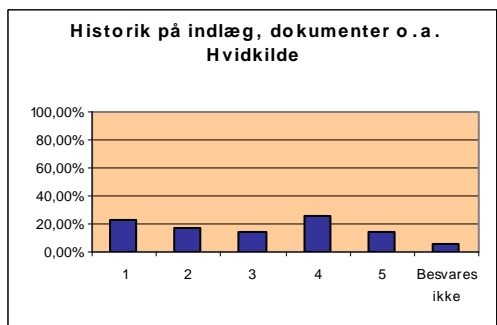
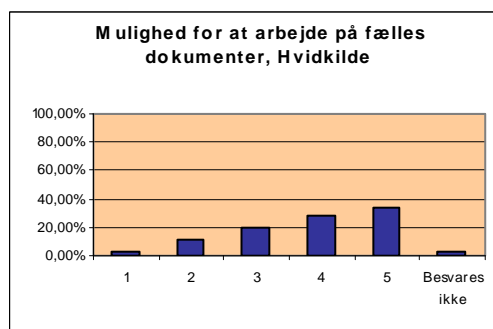
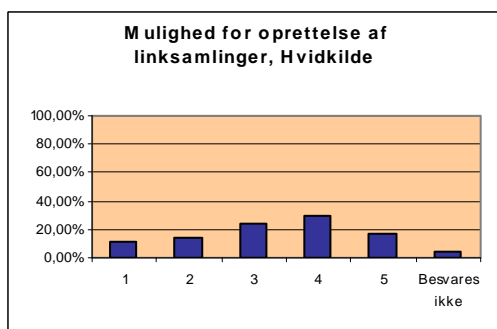
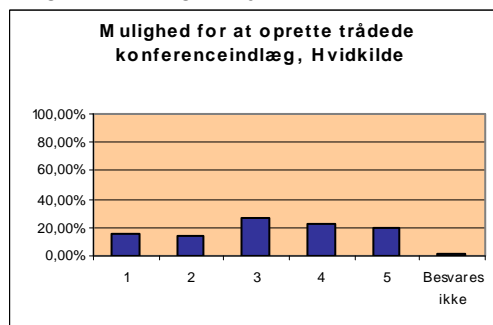
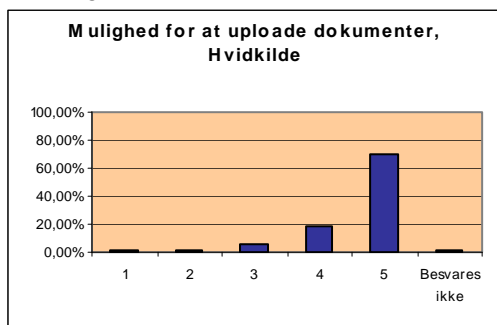
## I hvilken grad finder du nedenstående funktioner relevante for din brug af skolens digitale systemer?

	1	2	3	4	5	Besvares ikke	I alt
Mulighed for individuel opbygning af struktur	9,20	10,80	36,90	20,00	16,90	6,20	100,00
Individuel tilpasning af oversigtssider	10,90	12,50	26,60	25,00	20,30	4,70	100,00
Tydelig visning af nyt	0,00	7,70	26,20	32,30	32,30	1,50	100,00
God søgefunktion	4,60	18,50	13,80	26,20	35,40	1,50	100,00
Mulighed for at uploade dokumenter	1,60	1,60	6,20	18,80	70,30	1,60	100,00
Mulighed for at oprette trådede konferenceindlæg	15,40	13,80	26,20	23,10	20,00	1,50	100,00
Mulighed for oprettelse af linksamlinger	10,80	13,80	24,60	29,20	16,90	4,60	100,00
Mulighed for at arbejde på fælles dokumenter	3,10	10,90	20,30	28,10	34,40	3,10	100,00
Historik på indlæg, dokumenter o.a.	23,10	16,90	13,80	26,20	13,80	6,20	100,00
Mulighed for at se andre online	46,20	10,80	18,50	12,30	7,70	4,60	100,00





I hvilken grad finder du nedenstående funktioner relevante for din brug af skolens digitale systemer?



## Bilag 11. Tekstfelter fra lærernes spørgeskemaer

### De gode historier

Struktur, organisering	GG	<p>At alle kan gemme materiale i samme mapper, som er tilgængelige ude og hjemme.</p> <p>Nemmere at holde orden i materiale i filform end i papirform.</p> <p>Overblik.</p> <p>Det er praktisk og tidsbesparende - hvis det ikke bliver et mål i sig selv.</p> <p>Undervisningen går nemt, når lektier gives elektronisk.</p> <p>I forbindelse med studieture er det meget nemt at give dessiner til eleverne.</p>
	HG	<p>Undervisningsbeskrivelser er lette at lave, fordi jeg kan følge min lektiegivning til eleverne - og således huske det, jeg ellers ville ha' glemmt</p> <p>Det bedste er samlingen af materiale - eleverne kan altid finde det, papiret er ikke "blevet væk".</p> <p>Det er praktisk at lægge opgaveformuleringer + materiale ud på fronter, så alle kan hente det der, og så ingen smider det væk, og så der ikke kopieres til skade for træerne i regnskoven.</p>
Undervisning	GG	Beskrive en udvikling i den enkelte elevs udvikling.
	HG	<p>Sammen med en kollega har jeg lavet forsøg med 2 klassers digitale samarbejde og f.eks gensidig responsgivning. Dét er endnu mere forpligtende for eleverne, når det ikke er deres klassekammerater, der skal kommenteres...</p> <p>Opleve elevernes motivation for at bruge IT stige fra skoleårets begyndelse til slut</p> <p>Jeg kan eksempelvis fremme idrætfagets teoretiske dimension i langt højere grad ved brug af intranet, internet samt projektor.</p> <p>Undervisningsdifferentiering. Fastholdelse af individuelle mål og krav.</p> <p>logbogskrivning i forbindelse med projektarbejde og i vejledningsfasen ved da-hi, sro, srp</p>
Skriftligt arbejde	GG	At modtage og sende opgaver.
	HG	<p>"Ret og bedøm" har virkelig forbedret mine rettelser.</p> <p>Progression i elevernes skriftlige arbejder</p> <p>bevidstgørelse af eleverne om at dét at skrive er en bevidst handling som de kan arbejde effektivt med. At skrive godt, er ikke bare noget nogen kan, og andre ikke kan.</p>
AT	HG	<p>AT-inspirations/resourcerum til både lærere og elever har virket rigtigt godt.</p> <p>Uundværlig i forb. m. AT</p>
Lærersamarbejde	HG	Hvis ikke der var Fronter-kommunikation og e-mail tror jeg aldrig, jeg kam hjem fra skole...:-) - nogle kolleger er ikke så gode til at holde mødedisciplin - og så kan en relativ "kort" sag trække i langdrag. Via digital kommunikation er det lettere at undgå "small-talk" når man ikke har brug for det.

		Det er praktisk at have et sted til erfaringsopsamling og udveksling af undervisningsmateriale
Faggruppesarbejde	HG	I min ene faggruppe udveksler vi gode forløb, tekster mv i vores fagrum på Fronter (+ intern "bank" af scannede tekster)  Forberedelse af faggruppemøde med rektor gik nemt og effektivt vha. alm. trådet diskussion, uden fysisk møde.
Socialt	HG	Man kan føle sig i kontakt med skolen - selv på fri- og skemafri dage. Både godt og ondt - mest godt!

## Ønsker til fremtiden

Kommunikation mm.	HG	Færre ligegyldige statusmøder afløst af elektronisk kommunikation  En struktur, hvor man målretter informationsstrømmen, konferencer mm, dvs minimere alt det overflødige som tager meget tid  Som en mere naturlig del også af administrationens hverdag - at integrationen med det administrative system var bedre, således at f.eks. skema og skolens kalenderbrug var integreret i platformen.  Med mindre "støj på linjen". Der er ikke brug for en million flere muligheder. Der er et væld af information, og det er super vigtigt, at der tænkes som i et bibliotek: alt skal kunne findes igen. Hver gang nogen sender et dokument ud på det fælles net, skal det lægges et logisk sted. Det kræver noget af "biblioteket" og det kræver noget af dem, der lægger information ud. Før fik vi alt relevant materiale lagt i vores eget skab, nogen havde altså vurderet, hvad vi i hvert fald skulle have at vide. I dag ligger ansvaret for at opføre den viden hos én selv, og hvis den så er svær at finde frem til, så bliver man stresset.
Færre systemer	GG	1 system og kun 1,  en enklere, mere strømlinet og tydelig brugerflade, der indbefattede alle de funktioner, som hører dagligdagen til  I en mere forenklet organisation med færre systemer. Med automatisk akkumulering og organisering af pensum ved brug af ugebog for elever eller tilsvarende lektiebog.  Alle informationer og funktioner samlet på én platform.
	HG	Om 2 år håber jeg at der er bedre mulighed for at begrænse antallet af platforme - vi har både intranet, fronter, skolekom og personligt mailsystem. Jeg skal ind mange steder for at blive opdateret.  Så integreret som muligt.
Performance	HG	Bedre søgemuligheder på fronter. Netop nu går download og upload til Fronter meget meget langsomt -det må kunne blive bedre.
Teknik	HG	Projektør og smartboard i alle lokaler, trådløst forbundne til bærbare pc'ere  Nærmest umuligt at lade eleverne arbejde med appletter på nettet på deres medbragte maskiner pga skolens Firewall.En forbedring ønskes!  mere at vi har bedre lokaler ,computere til vores rådighed  At alle elever fik computere udleveret  Alle klasselokaler udstyret med ENS projektore og højttaler (for at lette betjening) - vedligeholdet dagligt af én ansvarlig på skolen;  Lærere burde udstyres med mobile PC-ere (iPod touch eller lignende) - da deres skemaer skifter dagligt - dette vil muliggøre mange andre dagligdags opgaver.

		Jeg kunne tænke mig, at den var udbygget og optimeret til det nyeste udstyr i samtlige lokaler.
Andet	GG	<p>Jeg går på pension, men jeg synes, det ville være godt, hvis alle kunne bruge systemerne, der er stadig nogle, der halter voldsomt bagefter, det forhindrer samarbejde.</p> <p>Vi skal fortsætte med den digitale platform - svært at se, hvordan kommunikation kan foregå udelukkende ved et konferencesystem. Man kan tale for og imod alle systemer. Både fronter , skolekom, intranettet ( hos os Jesper Bang-Jensens fremragende system ) samt lectio har svagheder og fordele hver for sig. Imidlertid skal man nok også se på den enkelte skoles historik mht anvendelse af de forskellige platforme.</p>
	HG	<p>som noget der ikke tænkes over - som bare er en del hverdagen, og sådan går det også! (dvs. jeg forudser at snakken om platforme er ude - måske er der flere systemer stadigvæk, men for brugeren vil dette være uinteressant, for de spiller sammen i en helhed)</p> <p>Adgang til Intranet under eksaminer;</p>

## Bilag 12. Tekstfelter, elevernes spørgeskema

### De gode historier

Struktur og organisering	GG	<p>”... ofte lægger lærerne deres notater, powerpoints og lignende ind på fronter, hvilket er rigtig godt for os trætte studerende der ikke altid lige får skrevet notater, samt for dem der har svært ved at skrive notater samtidig med at de lytter.”</p> <p>”Er der ændringer i lektierne eller andet, kan det opdages, før det er for sent.”</p>
	HG	<p>” Skolens IT-systemmer er gode, når vi skal have ark for så behøver man ikke få arkene i hånden men i stedet læse dem på fronter.”</p> <p>” Det er lækkert at have et opdateret skema og mulighed for at uploade/downloade diverse afleveringer/opgaver/filer.”</p> <p>” Generelt er stort set alle lærerne blevet gode til at bruge intranet og fronter, hvilket de i starten ikke alle var så gode til. Dette fungerer rigtig godt, da man har lettere ved at holde styr på timer og lektierne, selvom man måske ikke har været i skole.”</p> <p>” Fronter fungerer rigtig godt, i forhold til samarbejde i klassen. F.eks. forskellige grupper materiale kan lægges i en fælles mappe, til glæde for alle klassens elever.”</p> <p>” Hvis man skal svarer på nogle spørgsmål, kan man gøre det i et fælles dokument, i stedet for at man sidder med en stak papir som man ikke kan finde rundt i alligevel.”</p> <p>” Det gør det dejligt nemt at lige kunne tjekke sit skema og sine lektier.”</p> <p>” Fronter er en rigtig god måde at holde styr på lektier og afleveringer.”</p> <p>”Man kan hurtigt dele dokumenter eller andre faglige ting. Man har altid mulighed for at se sit skema, fravær og andre relevante oplysninger (forbeholdt at fronter IKKE er nede)”</p> <p>” Fronter er rigtig godt. Det er smart at have alle tekster og afleveringen samlet der + information om lektier”</p>
Undervisning	GG	<p>” Det at man starter et gruppearbejde i skolen, hvorefter det skal gøres færdigt hjemme, bliver lettere ved brugen af fronter. Alle kan gå ind på dokumentet, lave hvad de skal og gemme det til de andre.”</p>
	HG	<p>”Vi har meget virtuel undervisning”</p> <p>” Eller når vi laver projektarbejde og hele tiden skal følge med i, hvad de andre har fået skrevet.”</p> <p>” Systemerne er supergode til f.eks. projektopgaver. Det letter materialet fordelingen samt faqs”</p> <p>” det gør dt muligt at samarbejde virtuelt, klassekammerater imellem. Distancen betyder ikke det store, og man kan bidrage med gruppearbejde hjemmefra :)”</p> <p>” Hvis man skal svarer på nogle spørgsmål, kan man gøre det i et fælles dokument, i stedet for at man sidder med en stak papir som man ikke kan finde rundt i alligevel.”</p>
Skriftligt arbejde	GG	
	HG	<p>”synes det er rart at aflevere opgaver over nettet, og få kommentarer skrevet ind i opgaven”</p>
Tværfagligt arbejde	GG	
	HG	
Andet	GG	<p>” Det gør det nemmere at arbejde flere elever sammen når man har de fælles drev som vi har - så slipper man hele tiden for USB-stik osv.”</p>
	HG	<p>”Lektier på Fronter. Afleveringer på Fronter. Hjælp på Fronter. Respons på</p>

		Fronter.” ” og kunne kommunikere med andre elever, hvis man evt. har spørgsmål.”
--	--	---

## Ønsker til forbedringer

Koordinering mellem systemer	GG	” Eventuelt at bygge bro mellem skolens intranet og fronter så man ikke skal tjekke skema det ene sted, og aflevere opgaver det andet sted osv.” ”På mit gymnasium bruger man både fronter og intranet, hvilket ofte giver problemer, da man ikke ved hvor man skal se efter hvilke ting.”
Lærerne	GG	” at nogle lærer kunne blive bedre til at lægge lektier ind.” ” der er alt for mange lærere der ikke kan finde ud af at opdatere ugebøger ol.”
	HG	” Nogle af lærerne, burde sendes på et IT kursus, inden de bliver færdig uddannet.” ” lærerne skal have nogle flere kurser i at bruge fronter og skolens IT udstyr” ” Alle- lærere burde bruge fronter, det ville forbedre det rigtig meget. IT-systemet fungerer (i princippet, men det går ofte ned) men det er langt fra alle lærere, som benytter sig af det.” ” Lærerne er ikke altid lige gode til at benytte Fronter mm. - både rent teknisk og i hyppighed” ” lærere der bruger det mere funktionelt, altså at de ikke udnytter intranettet fuldt ud som det er lige nu.” ” flere af lærerne skal gøre noget ud af fronter og intranettet.. mht. portfolio, respons, og den slags.” ” At skolen har styr på hvad det er og lærerne har fået vejledning” ” Det er ærgerligt at det ikke er alle lærere der benytter sig lige meget af den viruelle undervisning, lektie-oplysninger, evaluering af undervisning etc.”
Struktur	HG	”stabil og bedre oversigt. mere overskueligt (alt alt for rodet startside)” ” synes fronter er total ioverskueligt, og ikke særlig simpelt som nok har vret meningen” ” Jeg kunne godt mangle mere kvalitet. Jeg synes ofte at Fronter har en rodet opstilling, og personligt har jeg ikke vidst (indtil fornylig), hvordan man kunne ændre disse indstillinger, så lige netop de funktioner jeg benytter, er dem der vises på forsiden.”
Performance	HG	”at det fungerer bedre, tit kan man ikke komme på” ” Bedre vedligeholdelse af serverne så det siderne altid er oppe at køre - for når man er opfostret med IT-systemer bliver man afhængig af dem, og når de så lige pludselig ikke virker er man seriøst på røven !” ” Ofte går systemerne ned (især intranettet) hvilket skaber total forvirring, da jeg bruger dette til at tjekke både skema og lektier hver dag.” ” Fronter og intranet skal virke altid.. Er umuligt at se skema, lektier etc. når intranettet og fronter ikke virker, og det er tit!” ” Fronter burde være mere stabilt. Det er irriterende at sidde søndag aften og ikke kunne komme ind og tjekke skema for næste dag.” ” Driftsikkerhed ville være en start. Fronter/ Skolens server bryder tit ned.” ” Det skal være mere "sikkert", altså ikke gå end i tide og utide !”
Teknik	HG	” Bedre internet forbindelser! Nettet fungerer ikke i alle lokaler, og forsvinder tit, fordi det bliver overbelastet. (Gælder skolens trådløse net, som størstedelen af eleverne bruger og er afhængige af dagligt)”

		<p>” Bedre, hurtigere maskiner, opdaterede programmer.”</p> <p>” bedre dækning af det trådløse netværk”</p> <p>” Det at nettet virker optimalt over hele ens skole ville være et stort skridt.”</p>
Andet	HG	<p>”Når elever sidder og spiller i timerne, så er det også meget distraherende for os andre, som alligevel ikke kan lade være med at kigge med på skærmen, selvom vi gerne vil høre på det, som læreren siger”</p> <p>” Sådan noget som et alternativt skema, kunne være godt at have, når intranettet engang imellem går ned.”</p>