**Översättning av Universal Design for Learning**

**Princip 1: Erbjuda olika sätt för att skapa intresse**

Affect represents a crucial element to learning, and learners differ markedly in the ways in which they can be engaged or motivated to learn. There are a variety of sources that can influence individual variation in affect including neurology, culture, personal relevance, subjectivity, and background knowledge, along with a variety of other factors. Some learners are highly engaged by spontaneity and novelty while others are disengaged, even frightened, by those aspects, preferring strict routine. Some learners might like to work alone, while others prefer to work with their peers. In reality, there is not one means of engagement that will be optimal for all learners in all contexts; providing multiple options for engagement is essential.

Engagemang är en förutsättning för lärande. Hur elever engageras eller motiveras till lärande skiljer sig markant åt mellan olika elever. Såväl neurologiska variationer som kultur, intresse och förkunskaper spelar en avgörande roll för individens engagemang och det är därför nödvändigt att erbjuda olika sätt för att främja och bibehålla varje elevs intresse. En del elever motiveras av utmaning, spontanitet och nyhetens behag medan andra behöver rutiner och förutsägbarhet. Några elever trivs med att arbeta i grupp medan andra helst arbetar ensamma. Vad som passar för varje enskild individ varierar också utifrån sammanhang och över tid. Med andra ord finns det inte ett sätt som motiverar alla elever alltid.

**Guideline 7**

Provide options for recruiting interest

**Information that is not attended to, that does not engage learners’ cognition, is in fact inaccessible.** It is inaccessible both in the moment and in the future, because relevant information goes unnoticed and unprocessed. As a result, teachers devote considerable effort to recruiting learner attention and engagement. But learners differ significantly in what attracts their attention and engages their interest. Even the same learner will differ over time and circumstance; their “interests” change as they develop and gain new knowledge and skills, as their biological environments change, and as they develop into self-determined adolescents and adults. It is, therefore, important to have alternative ways to recruit learner interest, ways that reflect the important inter- and intra-individual differences amongst learners.

Erbjud alternativ för att skapa intresse

Information som ges på ett sätt som inte engagerar eleverna blir inte tillgänglig för dem vare sig på kort eller lång sikt. Sådan information passerar istället ofta både oreflekterad och icke processad. För att skapa möjlighet för djuplärande måste lärare istället lägga både tid och kraft på att skapa en undervisning som fångar elevers intresse och engagemang. Problemet är bara att vad som attraherar och fångar elevers intresse är högst individuellt. Motivationen skiljer sig inte bara åt mellan elever utan förändras också utifrån situation och kontext vilket gör att det som intresserar en elev vid ett tillfälle inte nödvändigtvis behöver göra det vid ett annat tillfälle. Motivation och engagemang påverkas dessutom av elevens ålder och ökade kunskaper och färdigheter. Det är därför nödvändigt att lärare presenterar information på olika sätt och med olika metoder i syfte att fånga alla elevers intresse. En förutsättning för att lyckas i detta arbete är att differentieringen av undervisningen återspeglar den kognitiva mångfalden i elevgruppen.

**7.1 Optimize individual choice and autonomy**

In an instructional setting, it is often inappropriate to provide choice of the learning objective itself, but it is often appropriate to offer choices in how that objective can be reached, in the context for achieving the objective, in the tools or supports available, and so forth. Offering learners choices can develop self-determination, pride in accomplishment, and increase the degree to which they feel connected to their learning. However, it is important to note that individuals differ in how much and what kind of choices they prefer to have. It is therefore not enough to simply provide choice. The right kind of choice and level of independence must be optimized to ensure engagement.

* Provide learners with as much discretion and autonomy as possible by providing choices in such things as:
  + The level of perceived challenge
  + The type of rewards or recognition available
  + The context or content used for practicing and assessing skills
  + The tools used for information gathering or production
  + The color, design, or graphics of layouts, etc.
  + The sequence or timing for completion of subcomponents of tasks
* Allow learners to participate in the design of classroom activities and academic tasks
* Involve learners, where and whenever possible, in setting their own personal academic and behavioral goals

7.1. Ge möjligheter till självständighet och individuella val

UDL fokuserar på att tillgängliggöra vägen till lärandemålen i läroplanen. Det är alltså inte lärandemålen i sig som ska förändras. Snarare handlar det om att göra lärandet möjligt för alla elever. Med andra ord är det vägen till målen som ska differentieras. Stödstrukturer måste därför varieras, individanpassas och göras tillgängliga för alla. När elever lyckas, främjas deras motivation vilket är en grundförutsättning för elevers engagemang. Det är dock viktigt att vara lyhörd då elever skiljer sig åt både vad gäller vilket stöd och hur mycket stöd de behöver. Rätt stöd på rätt nivå ökar elevers självständighet.

  Erbjuda elever inflytande över sin egen lärsituation genom att:

* Variera nivån av utmaning
* Erbjuda differentierade former av belöning, bekräftelse eller uppmärksamhet
* Variera sammanhang och/eller innehåll vid träning och bedömning av förmågor
* Erbjuda alternativa verktyg för att underlätta insamlandet av information i syfte att generera kunskap
* Låt elever välja färg, design, grafik och layout etc.
* Låta elever vara delaktiga i beslut om i vilken ordning eller vid vilken tidpunkt olika delmoment ska vara färdiga
* Ge elever möjlighet till delaktighet vid design av undervisning och lärmiljö
* När så är möjligt, involvera eleverna och låt dem träna på att sätta sina egna akademiska och sociala mål

**7.2 Optimize relevance, value, and authenticity**

Individuals are engaged by information and activities that are relevant and valuable to their interests and goals. This does not necessarily mean that the situation has to be equivalent to real life, as fiction can be just as engaging to learners as non-fiction, but it does have to be relevant and authentic to learners’ individual goals and the instructional goals. Individuals are rarely interested in information and activities that have no relevance or value. In an educational setting, one of the most important ways that teachers recruit interest is to highlight the utility and relevance, of learning and to demonstrate that relevance through authentic, meaningful activities. It is a mistake, of course, to assume that all learners will find the same activities or information equally relevant or valuable to their goals. To recruit all learners equally, it is critical to provide options that optimize what is relevant, valuable, and meaningful to the learner.

7.2   Skapa autentiska, meningsfulla och för elever relevanta arbetsuppgifter i så hög grad som möjligt

För att elever ska bli engagerade behöver information och aktiviteter vara relevanta och betydelsefulla utifrån deras intressen och mål. Det här behöver inte nödvändigtvis betyda att situationer måste vara verkliga. Tvärtom kan påhittade scenarier fungera lika bra. Det viktiga är att de är relevanta utifrån såväl elevernas egna mål som målen i läroplanen. Elevers möjlighet till engagemang minskar om de inte ser något värde i de uppgifter eller den information som de presenteras för. Ett av de mest effektiva sätten för en lärare att skapa intresse är att synliggöra relevansen och skapa uppgifter som upplevs som meningsfulla och äkta. Det som en elev uppfattar som relevant och meningsfullt kan vara fullständigt ointressant för någon annan. Vilka uppgifter som uppfattas som viktiga kan också variera från ett tillfälle till ett annat. För att verkligen nå alla elever är det därför av vikt att optimera det som känns meningsfullt och relevant för den enskilde individen.

Vary activities and sources of information so that they can be:

* + Personalized and contextualized to learners’ lives
  + Culturally relevant and responsive
  + Socially relevant
  + Age and ability appropriate
  + Appropriate for different racial, cultural, ethnic, and gender groups
* Design activities so that learning outcomes are authentic, communicate to real audiences, and reflect a purpose that is clear to the participants
* Provide tasks that allow for active participation, exploration and experimentation
* Invite personal response, evaluation and self-reflection to content and activities
* Include activities that foster the use of imagination to solve novel and relevant problems, or make sense of complex ideas in creative ways

Variera uppgifter och lärmaterial så att de:

* Sätts in ett sammanhang som passar eleven
* Blir kulturellt relevanta för eleven
* Blir socialt relevanta för eleven
* Anpassas utifrån elevens ålder och förmåga
* Skapa uppgifter som är autentiska och där syfte och mål tydligt framgår för eleven
* Skapa uppgifter som bjuder in till aktivt deltagande i syfte att väcka elevernas lust till att experimentera och göra nya upptäckter
* Låt elever, med stigande ålder, ta ett ökat personligt ansvar för det egna lärandet vad gäller såväl innehåll som uppgifter
* Skapa möjligheter för eleven att träna sig i att utvärdera och reflektera över det egna lärandet
* Skapa aktiviteter som främjar elevernas fantasi, kreativitet och problemlösningsförmåga
* Uppmuntra kreativa lösningar på komplexa problem

**7.3 Minimize threats and distractions**

One of the most important things a teacher can do is to create a safe space for learners. To do this, teachers need to reduce potential threats and distractions in the learning environment. When learners have to focus their attention on having basic needs met or avoiding a negative experience they cannot concentrate on the learning process. While the physical safety of a learning environment is of course necessary, subtler types of threats and distractions must be attended to as well; what is threatening or potentially distracting depends on learners’ individual needs and background. An English Language Learner might find language experimentation threatening, while some learners might find too much sensory stimulation distracting. The optimal instructional environment offers options that reduce threats and negative distractions for everyone to create a safe space in which learning can occur.

7.3   Skapa en trygg lärmiljö och minimera distraktioner

Ett av lärarens uppdrag är att skapa en för eleverna trygg lärmiljö. En trygg lärmiljö innebär att distraktioner och hot minimeras i syfte att främja lärandet. Elever som inte får sina grundläggande behov tillgodosedda (ex. elever som upplever ett utanförskap eller elever som har svårt att sortera och rikta uppmärksamhet) kan inte samtidigt fokusera på lärprocessen. Fysisk säkerhet i en lärmiljö är en självklarhet men lika självklart måste det vara att arbeta med att reducera mer subtila hinder och störningsmoment. Vad som hindrar eller stör elevers lärprocess skiljer sig åt mellan elever. En elev kan uppleva för mycket intryck som ett hinder för sin inlärning medan en annan elev, eller samma elev, blir hindrad i sin språkutveckling om tempot i inlärningen är för långsamt. Den optimala lärmiljön erbjuder valmöjligheter som tar bort eller reducerar distraktioner för alla elever i syfte att skapa en trygg miljö för lärande.

* Create an accepting and supportive classroom climate
* Vary the level of novelty or risk
  + Charts, calendars, schedules, visible timers, cues, etc. that can increase the predictability of daily activities and transitions
  + Creation of class routines
  + Alerts and previews that can help learners anticipate and prepare for changes in activities, schedules, and novel events
  + Options that can, in contrast to the above, maximize the unexpected, surprising, or novel in highly routinized activities
* Vary the level of sensory stimulation
  + Variation in the presence of background noise or visual stimulation, noise buffers, number of features or items presented at a time
  + Variation in pace of work, length of work sessions, availability of breaks or time-outs, or timing or sequence of activities
* Vary the social demands required for learning or performance, the perceived level of support and protection and the requirements for public display and evaluation
* Involve all participants in whole class discussions
* Skapa ett accepterande och stödjande klassrumsklimat
* Variera och anpassa graden av utmaning
* Alternativa verktyg såsom kartor, kalendrar, scheman, timers och digitala påminnelser kan skapa förutsägbarhet och på så sätt underlätta och tydliggöra övergången mellan olika aktiviteter
* Skapa och upprätthåll tydliga rutiner i klassrummet
* Anpassa de sociala kraven i inlärnings- och redovisningssammanhang liksom kraven på att redovisa för och bli utvärderad av andra
* Involvera alla elever i helkassdiskussioner

**Guideline 8**

Provide options for Sustaining Effort & Persistence

Many kinds of learning, particularly the learning of skills and strategies, require sustained attention and effort. **When motivated to do so, many learners can regulate their attention and affect in order to sustain the effort and concentration that such learning will require. However, learners differ considerably in their ability to self-regulate in this way.** Their differences reflect disparities in their initial motivation, their capacity and skills for self-regulation, their susceptibility to contextual interference, and so forth. A key instructional goal is to build the individual skills in self-regulation and self-determination that will equalize such learning opportunities (see [Self Regulation](http://udlguidelines.cast.org/engagement/self-regulation)). In the meantime, the external environment must provide options that can equalize accessibility by supporting learners who differ in initial motivation, self-regulation skills, etc.

Erbjud alternativ för att upprätthålla uthållighet och inre motivation

Lärprocesser ställer krav på elevers förmåga att fokusera och upprätthålla såväl uppmärksamhet som motivation. Detta gäller speciellt när det kommer till träning av förmågor och strategier. Elever som är motiverade kan ofta reglera graden av uppmärksamhet i syfte att upprätthålla den ansträngning och koncentration som krävs. Dock skiljer sig elevers förmåga till självreglering avsevärt åt mellan individer. Skillnaderna återspeglar sig främst i elevers initiala motivation, förmåga till självreglering och känslighet för kontextuella störningar. Ett viktigt mål är därför att som lärare bygga undervisningen på elevernas individuella styrkor och färdigheter i syfte att stärka deras autonomi och förmåga till självreglering vilket i förlängningen ökar möjligheten till inre motivation och djupinlärning. Eftersom graden av inre motivation skiljer sig markant åt mellan olika elever måste den yttre miljön (lärmiljön) anpassas för att kompensera för dessa skillnader.

**8.1 Heighten salience of goals and objectives**

Over the course of any sustained project or systematic practice, there are many sources of interest and engagement that compete for attention and effort. For some learners, they need support to remember the initial goal or to maintain a consistent vision of the rewards of reaching that goal. For those learners, it is important to build in periodic or persistent “reminders” of both the goal and its value in order for them to sustain effort and concentration in the face of distracters.

8.1 Stötta elever i att bibehålla fokus och engagemang

Det finns mycket som tävlar om elevers uppmärksamhet och engagemang. Vissa elever behöver stöd för att komma ihåg det ursprungliga målet eller för att upprätthålla målbilden och fördelarna med att nå det målet. För elever kan det vara viktigt att bygga in återkommande påminnelser om både målet och dess värde för att de ska kunna upprätthålla engagemang och koncentration och fortsätta utvecklas så långt som möjligt utifrån sina egna förutsättningar.

* Prompt or require learners to explicitly formulate or restate goal
* Display the goal in multiple ways
* Encourage division of long-term goals into short-term objectives
* Demonstrate the use of hand-held or computer-based scheduling tools
* Use prompts or scaffolds for visualizing desired outcome
* Engage learners in assessment discussions of what constitutes excellence and generate relevant examples that connect to their cultural background and interests
* Låt elever träna på att formulera eller omformulera mål
* Visa olika möjliga vägar för elever att nå målet
* Stötta och uppmuntra elever till att dela upp långsiktiga mål i delmål
* Visa elever hur de kan använda och tolka scheman
* Använd olika bilder eller instruktioner för att synliggöra önskat resultat
* Engagera elever i bedömnings- och betygsdiskussioner. Diskutera vad som krävs för att eleverna att nå målet och visa på konkreta exempel.

8.2 Vary demands and resources to optimize challenge

Learners vary not only in their skills and abilities, but also in the kinds of challenges that motivate them to do their best work. All learners need to be challenged, but not always in the same way. In addition to providing appropriately varied levels and types of demands, learners also need to be provided with the right kinds of resources necessary for successful completion of the task. Learners cannot meet a demand without appropriate, and flexible, resources. Providing a range of demands, and a range of possible resources, allows all learners to find challenges that are optimally motivating. Balancing the resources available to meet the challenge is vital.

8.2 Anpassa nivån på stöd och utmaning

Elever varierar inte bara i färdigheter och förmågor, utan också i vad de motiveras av. Alla elever har behov av utmaning, men inte alltid på samma sätt. Förutom att differentiera kraven måste eleverna också erbjudas differentierade resurser för att kunna lösa uppgifter. Med andra ord är differentierade resurser en nödvändighet. Anpassa svårighetsgraden utifrån elevens förmåga och utbildningsståndpunkt genom att erbjuda alternativa verktyg.  På så vis kan alla elever hitta utmaningar som är optimalt motiverande.  Att hitta balans mellan stöd och utmaning är därför avgörande.

* Differentiate the degree of difficulty or complexity within which core activities can be completed
* Provide alternatives in the permissible tools and scaffolds
* Vary the degrees of freedom for acceptable performance
* Emphasize process, effort, improvement in meeting standards as alternatives to external evaluation and competition
* Differentiera graden av svårighet eller komplexitet i uppgifter
* Erbjud olika verktyg och stödstrukturer
* Variera graden av självständighet utifrån elevers förutsättningar
* Konkretisera såväl målet som vad som krävs för att eleven ska nå målet

**8.3 Foster collaboration and community**

In the 21st century, all learners must be able to communicate and collaborate effectively within a community of learners. This is easier for some than others, but remains a goal for all learners. The distribution of mentoring through peers can greatly increase the opportunities for one-on-one support. When carefully structured, such peer cooperation can significantly increase the available support for sustained engagement. Flexible rather than fixed grouping allows better differentiation and multiple roles, as well as providing opportunities to learn how to work most effectively with others. Options should be provided in how learners build and utilize these important skills.

8.3   Stärk och utveckla samarbetsförmågan mellan elever

Läroplanen ställer krav på elevers förmåga att kunna kommunicera och samarbeta effektivt. Detta är lättare för vissa än för andra. Skilda former av kamratlärande kan öka möjligheten till en-till-en-stöd från såväl lärare som kamrater. Olika former av samarbete mellan kamrater kan, om det är noga strukturerat, avsevärt öka elevers engagemang. Flexibla grupperingar möjliggör differentiering och ökar elevers samarbetsförmåga. Erbjud elever olika alternativ, stödstrukturer och strategier för att utveckla förmågan att arbeta effektivt i grupp.

* Create cooperative learning groups with clear goals, roles, and responsibilities
* Create school-wide programs of positive behaviour support with differentiated objectives and supports
* Provide prompts that guide learners in when and how to ask peers and/or teachers for help
* Encourage and support opportunities for peer interactions and supports (e.g., peer-tutors)
* Construct communities of learners engaged in common interests or activities
* Create expectations for group work (e.g., rubrics, norms, etc.)
* Skapa samarbetsgrupper där mål, roller och ansvar tydligt framgår
* Arbeta aktivt med kamratstödjande aktiviteter (ex. positivt beteendestöd)
* Erbjud elever strategier för när och hur de kan fråga kamrater och / eller lärare om hjälp
* Uppmuntra möjligheten till samarbeten mellan elever genom exempelvis kamratrespons
* Skapa aktiviteter och samarbetsgrupper utifrån elevers intressen
* Skapa intresse och vilja till grupparbete genom att låta elever välja grupptillhörighet utifrån intresseområde

**8.4 Increase mastery-oriented feedback**

Assessment is most productive for sustaining engagement when the feedback is relevant, constructive, accessible, consequential, and timely. But the type of feedback is also critical in helping learners to sustain the motivation and effort essential to learning. Mastery-oriented feedback is the type of feedback that guides learners toward mastery rather than a fixed notion of performance or compliance. It also emphasizes the role of effort and practice rather than “intelligence” or inherent “ability” as an important factor in guiding learners toward successful long-term habits and learning practices. These distinctions may be particularly important for learners whose disabilities have been interpreted, by either themselves or their caregivers, as permanently constraining and fixed.

8.4 Öka elevers möjlighet till feedback

För att bedömning ska vara produktiv och bibehålla elevers engagemang måste den återkoppling som ges vara relevant, konstruktiv, tillgänglig och begriplig. Återkopplingen måste dessutom ges vid rätt tillfälle för att vara effektiv. Vilken form av återkoppling som ges har stor betydelse för elevers möjlighet att upprätthålla den grad av motivation och engagemang som krävs för att lärande ska ske.

* Provide feedback that encourages perseverance, focuses on development of efficacy and self-awareness, and encourages the use of specific supports and strategies in the face of challenge
* Provide feedback that is frequent, timely, and specific
* Provide feedback that is substantive and informative rather than comparative or competitive
* Provide feedback that models how to incorporate evaluation, including identifying patterns of errors and wrong answers, into positive strategies for future success
* Se till att den feedback som ges uppmuntrar elevers uthållighet och fokuserar på utveckling av elevers självmedvetenhet kring det egna lärandet. Uppmuntra användandet av alternativa verktyg, stödstrukturer och strategier för lärande
* Ge feedback som uppmuntrar elevers ansträngningar
* Ge kontinuerlig och relevant feedback
* Ge informativ feedback utifrån elevers utveckling i relation till målen i läroplanen
* Erbjud feedback som tydliggör elevens egen utveckling och synliggör positiva strategier för utveckling

**Guideline 9**

**Provide options for self regulation**

While it is important to design the extrinsic environment so that it can support motivation and engagement (see [Recruiting Interest](http://udlguidelines.cast.org/engagement/recruiting-interest) and [Sustaining Effort & Persistence](http://udlguidelines.cast.org/engagement/effort-persistence)), it is also important to develop learners’ intrinsic abilities to regulate their own emotions and motivations. **The ability to self-regulate—to strategically modulate one’s emotional reactions or states in order to be more effective at coping and engaging with the environment—is a critical aspect of human development.** While many individuals develop self-regulatory skills on their own, either by trial and error or by observing successful adults, many others have significant difficulties in developing these skills. Unfortunately some classrooms do not address these skills explicitly, leaving them as part of the  curriculum that is often inaccessible or invisible to many. **Those teachers and settings that address self-regulation explicitly will be most successful in applying the UDL principles through modeling and prompting in a variety of methods.** As in other kinds of learning, individual differences are more likely than uniformity. A successful approach requires providing sufficient alternatives to support learners with very different aptitudes and prior experience to effectively manage their own engagement and affect.

Erbjud eleven olika vägar till självreglering

Det är viktigt att utforma den yttre miljön så att den stödjer elevers motivation och engagemang. Samtidigt är detta inte nog. Lärare måste även utforma undervisningen så att elevers egna strategier till att utveckla såväl inre motivation som känsloreglering tränas och utvecklas. Förmågan att självreglera - att strategiskt styra sina egna känslomässiga reaktioner eller tillstånd i syfte att öka det egna engagemanget - är en kritisk aspekt i elevers utveckling. Majoriteten av alla elever utvecklar dessa färdigheter på egen hand. Detta sker antingen genom att de observerar och imiterar andra, eller att de lär av sina tidigare misstag. För några elever innebär detta utmaningar då dessa färdigheter inte explicit benämns och tränas i klassrummet, vilket får till konsekvens att elever förväntas tillägna sig en osynlig och obenämnd kunskap i en dold läroplan på egen hand. Lärare som specifikt tar upp och benämner vikten av självreglering är ofta mer framgångsrika vid implementeringen av UDL-principerna där modellering och differentierade metoder utgör grund. Liksom i allt lärande är individuella skillnader elever emellan mer regel än undantag. För att tillgängliggöra lärandet för alla elever krävs det att skolan utgår från varje enskild elevs tidigare erfarenheter och differentierar undervisningen, i syfte att stödja elevers förmåga att själva påverka och reglera sitt engagemang.

***Checkpoint 9.1 - Promote expectations and beliefs that optimize motivation***

One important aspect of self-regulation is the personal knowledge each learner has about what he or she finds motivating, be it intrinsic or extrinsic. To accomplish this, learners need to be able to set personal goals that can be realistically reached, as well as fostering positive beliefs that their goals can be met. However, learners also need to be able to deal with frustration and avoid anxiety when they are in the process of meeting their goals. Multiple options need to be given to learners to help them stay motivated.

9.1 Ha höga förväntningar alla elever för att öka deras motivation

För att elever självständigt ska kunna behärska det egna lärandet är det viktigt att han eller hon är medveten om vad som gör det möjligt för just honom/henne att bibehålla motivationen. Detta gäller såväl inre som yttre motivation. För att uppnå detta behöver elever kunna sätta upp personliga mål som är realistiska och möjliga att nå. Lärare måste därför visa en tilltro till elevens förmåga att sätta och uppnå dessa mål. Förmågan att sätta rimliga och nåbara mål kan vara en för elever påfrestande process där elever behöver stöttning i att hantera frustration. Att erbjuda differentierade alternativ som hjälper eleverna att bibehålla motivation och uthållighet är därför nödvändigt.

* Provide prompts, reminders, guides, rubrics, checklists that focus on:
  + Self-regulatory goals like reducing the frequency of aggressive outbursts in response to frustration
  + Increasing the length of on-task orientation in the face of distractions
  + Elevating the frequency of self-reflection and self-reinforcements
* Provide coaches, mentors, or agents that model the process of setting personally appropriate goals that take into account both strengths and weaknesses
* Support activities that encourage self-reflection and identification of personal goals
* Erbjud eleven instruktioner, påminnelser eller checklistor som fokuserar på:
  + Strategier för hur elever ska hantera känslor av frustration, brist på motivation och uthållighet
  + Strategier för hur elever bibehåller fokus trots yttre distraktioner
  + Strategier för hur eleven kan reflektera över, och självständigt belöna, det egna lärandet

• Modellera och ge exempel på hur processen att sätta lämpliga personliga mål kan gå till. Hänsyn måste tas till såväl styrkor som utvecklingsområden

• Erbjud aktiviteter som uppmuntrar elevers självreflektion och identifiering av personliga mål

***Checkpoint 9.2 - Facilitate personal coping skills and strategies***

Providing a model of self-regulatory skills is not sufficient for most learners. They will need sustained apprenticeships that include scaffolding. Reminders, models, checklists, and so forth can assist learners in choosing and trying an adaptive strategy for managing and directing their emotional responses to external events (e.g., strategies for coping with anxiety-producing social settings or for reducing task-irrelevant distracters) or internal events (e.g., strategies for decreasing rumination on depressive or anxiety-producing ideation). Such scaffolds should provide sufficient alternatives to meet the challenge of individual differences in the kinds of strategies that might be successful and the independence with which they can be applied.

Riktlinje 9.2 – Erbjud strategier som gynnar elevers problemlösande färdigheter

Det finns inte en strategi som fungerar för alla elever. Av denna anledning måste strategier för att träna självreglerande färdigheter differentieras. Differentiering i sig är dock inte tillräckligt. Stödstrukturer i form av påminnelser, olika modeller, mallar, checklistor och så vidare kan stötta elever i att välja strategier för att klara av upplevda motgångar och yttre distraktioner. Genom att bygga in differentierade stödstrukturer i undervisningen ökar möjligheten för elevers självständighet och skolframgång.

Provide differentiatedmodels, scaffolds and feedback for:

* + Managing frustration
  + Seeking external emotional support
  + Developing internal controls and coping skills
  + Appropriately handling subject specific phobias and judgments of “natural” aptitude (e.g., “how can I improve on the areas I am struggling in?” rather than “I am not good at math”)
  + Use real life situations or simulations to demonstrate coping skills

Erbjud differentierade stödstrukturer och varierad återkoppling för att hjälpa eleven att:

* Hantera frustration
* Tro på sig själv och den egna förmågan
* Utveckla problemlösande strategier och färdigheter
* Se konstruktivt på ämnen eller områden i ämnen som han eller hon upplever som utmanande och svårt – dvs. se möjligheter istället för hinder (ex. ”Hur kan jag förstå ekvationer” istället för ”Jag är inte bra på matte”)
* Visa på sina färdigheter i autentiska situationer och genom exempel

***Checkpoint 9.3 - Develop self-assessment and reflection***

In order to develop better capacity for self-regulation, learners need to learn to monitor their emotions and reactivity carefully and accurately. Individuals differ considerably in their capability and propensity for metacognition, and some learners will need a great deal of explicit instruction and modeling in order to learn how to do this successfully. For many learners, merely recognizing that they are making progress toward greater independence is highly motivating. Alternatively, one of the key factors in learners losing motivation is their inability to recognize their own progress. It is important, moreover that learners have multiple models and scaffolds of different self-assessment techniques so that they can identify, and choose, ones that are optimal.

9.3 Utveckla förmåga till självbedömning och självreflektion

För att utveckla förmåga till självreglering måste elever lära sig att själva styra sina känslor och reflektioner. Individer skiljer sig avsevärt åt i sin förmåga till metakognition. Vissa elever behöver tydliga instruktioner för att lära sig detta. För många elever är känslan av framgång och självständighet motiverande i sig. Elever som däremot inte ser den egna progressionen tappar lätt sin motivation. Det är därför viktigt att elever erbjuds olika strategier för att de ska kunna välja den strategi som passar dem bäst.

* Offer devices, aids, or charts to assist individuals in learning to collect, chart and display data from their own behaviour for the purpose of monitoring changes in those behaviours
* Use activities that include a means by which learners get feedback and have access to alternative scaffolds (e.g., charts, templates, feedback displays) that support understanding progress in a manner that is understandable and timely
* Erbjud alternativa verktyg, kartor, diagram mm. som hjälper eleverna att lära sig samla in, kartlägga och redovisa data i syfte att följa utvecklingen av det egna lärandet.
* Erbjud elever återkoppling och tillgång till alternativa stödstrukturer, exempelvis diagram, mallar och feedback, som gör det möjligt för elever att se och förstå sina framsteg.

.**Princip 2: Erbjuda olika vägar till lärande**

Learners differ in the ways that they perceive and comprehend information that is presented to them. For example, those with sensory disabilities (e.g., blindness or deafness); learning disabilities (e.g., dyslexia); language or cultural differences, and so forth may all require different ways of approaching content. Others may simply grasp information quicker or more efficiently through visual or auditory means rather than printed text. Also learning, and transfer of learning, occurs when multiple representations are used, because they allow students to make connections within, as well as between, concepts. In short, there is not one means of representation that will be optimal for all learners; providing options for representation is essential.

Elevers sätt att ta in och bearbeta information skiljer sig åt från en individ till en annan vilket ställer krav på lärares förmåga att differentiera och anpassa undervisningsinnehållet i syfte att möjliggöra lärandet för alla elever. Vissa elever lär sig bäst genom att lyssna medan andra behöver läsa för att förstå. Ytterligare några behöver både lyssna och läsa medan andra behöver göra saker i praktiken för att information ska kunna omvandlas till kunskap. Med andra ord är lärandet unikt. Det handlar dock inte bara om hur eleven tar in information via till exempel audio-, visuell-, audiovisuell- eller kinestetiska inlärningskanaler, utan också om förmågan att kunna förflytta, generalisera och överföra kunskap från en situation till en annan. Möjligheten till detta ökar när undervisningen differentieras eftersom differentierad undervisning erbjuder eleverna olika vägar till lärande.  Kort sagt, det finns inte ett sätt att undervisa som passar alla elever; att differentiera undervisningen är därför en förutsättning för att optimera lärandet för varje elev.

Guidline 1

Provide options for Perception

Learning is impossible if information is imperceptible to the learner, and difficult when information is presented in formats that require extraordinary effort or assistance. To reduce barriers to learning, **it is important to ensure that key information is equally perceptible to all learners** by: **1) providing the same information through different modalities** (e.g., through vision, hearing, or touch); **2) providing information in a format that will allow for adjustability by the user** (e.g., text that can be enlarged, sounds that can be amplified). Such multiple representations not only ensure that information is accessible to learners with particular sensory and perceptual disabilities, but also easier to access and comprehend for many others.

Erbjud alternativ för perception

Lärande blir endast möjligt om informationen som presenteras är tillgänglig för eleven. Tillgängligheten minskar när informationen presenteras i ett format som inte är kompatibelt med elevens kognitiva, verbala eller auditiva förmåga. För att öka möjligheten till lärande för alla elever är det viktigt att läraren försäkrar sig om att informationen verkligen blir tillgänglig för alla elever. Eftersom elevers förmåga att ta till sig information varierar måste samma informations ges på olika sätt (ex. visuellt, auditivt, praktiskt). Informationen måste också kunna ändras utifrån olika elevers behov (ex. justerbar teckenstorlek och förstärkning/minskning av ljud). Möjligheten till justeringar säkerställer att informationen blir tillgänglig för elever med sensoriska och perceptuella svårigheter och ökar dessutom möjligheten för alla elever att ta till sig information.

**Checkpoint 1.1 Offer ways of customizing the display of information**

In print materials, the display of information is fixed and permanent. In properly prepared digital materials, the display of the same information is very malleable and customizable. For example, a call-out box of background information may be displayed in a different location, or enlarged, or emphasized by the use of color, or deleted entirely. Such malleability provides options for increasing the perceptual clarity and salience of information for a wide range of learners and adjustments for preferences of others. While these customizations are difficult with print materials, they are commonly available automatically in digital materials, though it cannot be assumed that because it is digital it is accessible as many digital materials are equally inaccessible. Educators and learners should work together to attain the best match of features to learning needs.

Display information in a flexible format so that the following perceptual features can be varied:

* + The size of text, images, graphs, tables, or other visual content
  + The contrast between background and text or image
  + The color used for information or emphasis
  + The volume or rate of speech or sound
  + The speed or timing of video, animation, sound, simulations, etc.
  + The layout of visual or other elements
  + The font used for print materials

**Checkpoint 1.1: Erbjud olika sätt att anpassa presentation av information.**

Tryckta läromedel har en fast utformning och är därför svåra att reglera utifrån elevers olika behov. Digitala läromedel å andra sidan, gör det möjligt att anpassa information för en ökad tillgänglighet för alla elever. Till exempel kan text förstoras, färgläggas eller delas upp i mindre stycken för att tillgodose enskilda elevers behov. Digitala läromedel erbjuder därmed fler alternativ för att tillgängliggöra lärandet för alla elever genom att elever ges möjlighet att själva anpassa och justera utformningen av information utifrån individuella behov. När flexibiliteten finns framträder informationen tydligare. Justeringar är därmed nödvändigt för vissa elever men bra för alla för ett ökat lärande. Ett digitalt läromedel innebär dock inte per automatik en ökad tillgänglighet för alla elever. Läraren måste därför, tillsammans med eleven, hitta det som passar bäst för just den eleven.

Exempel på anpassningar:

* Storlek på text, bilder, diagram, tabeller eller annat visuellt innehåll.
* Kontrasten mellan bakgrund och text eller bild.
* Använda färg för att förtydliga hela eller delar av information.
* Anpassa volym och hastighet vid uppspelning av text-till-tal, video, animering, ljud, simuleringar etc.
* Anpassa layout (ex. teckensnitt, teckenstorlek, färg på text, bakgrundsfärg mm.) efter elevers olika behov

**Checkpint 1.2 Offer alternatives for auditory information**

Sound is a particularly effective way to convey the impact of information, which is why sound design is so important in movies and why the human voice is particularly effective for conveying emotion and significance. However, information conveyed solely through sound is not equally accessible to all learners and is especially inaccessible for learners with hearing disabilities, for learners who need more time to process information, or for learners who have memory difficulties. In addition, listening itself is a complex strategic skill that must be learned. To ensure that all learners have access to learning, options should be available for any information, including emphasis, presented aurally.

* Use text equivalents in the form of captions or automated speech-to-text (voice recognition) for spoken language
* Provide visual diagrams, charts, notations of music or sound
* Provide written transcripts for videos or auditory clips
* Provide American Sign Language (ASL) for spoken English
* Use visual analogues to represent emphasis and prosody (e.g., emoticons, symbols, or images)
* Provide visual or tactile (e.g., vibrations) equivalents for sound effects or alerts
* Provide visual and/or emotional description for musical interpretation

**Checkpoint 1.2: Erbjud alternativ för auditiv information.**

Ljudet har stor betydelse för hur information tas emot och förstås vilket är anledning till att den mänskliga rösten är särskilt viktig för att betona väsentliga delar av ett innehåll. Elever har dock olika förmåga att ta till sig ljud vilket gör att information som ges enbart med ljud inte blir tillgänglig för alla elever. Detta gäller speciellt elever med hörselnedsättning, elever med svag auditiv inlärningskanal, elever som behöver mer tid för att processa information och elever med brister i minnesfunktionen. Dessutom är förmågan att lyssna en komplex förmåga som behöver tränas. För att säkerställa att lärandet är tillgängligt för alla elever måste verbal information kompletteras.

* Använd medier för att förmedla talat språk (ex. taligenkänningsprogram, tal-till-text och text-till-tal)
* Komplettera talad information med textstöd, diagram eller tabeller
* Ge textstöd till video- eller ljudklipp
* Erbjud teckenspråk
* Använd symboler för att synliggöra betoningar och satsmelodi
* Erbjud visuella eller taktila alternativ för ljudeffekter.
* Tolka musik genom visuell eller känslomässiga beskrivningar

**Chechkpoint 1.3 Offer alternatives for visual information**

Images, graphics, animations, video, or text are often the optimal way to present information, especially when the information is about the relationships between objects, actions, numbers, or events.  But such visual representations are not equally accessible to all learners, especially learners with visual disabilities or those who are not familiar with the type of graphic being used. Visual information can be quite dense, particularly with visual art, which can have multiple complex meanings and interpretations depending on contextual factors and the viewer’s knowledge base. To ensure that all learners have equal access to information, it is essential to provide non-visual alternatives.

* Provide descriptions (text or spoken) for all images, graphics, video, or animations
* Use touch equivalents (tactile graphics or objects of reference) for key visuals that represent concepts
* Provide physical objects and spatial models to convey perspective or interaction
* Provide auditory cues for key concepts and transitions in visual information

**Text** is a special case of visual information. The transformation from text into audio is among the most easily accomplished methods for increasing accessibility.  The advantage of text over audio is its permanence, but providing text that is easily transformable into audio accomplishes that permanence without sacrificing the advantages of audio.  Digital synthetic text-to-speech is increasingly effective but still disappoints in its ability to carry the valuable information in prosody.

* Follow accessibility standards (NIMAS, DAISY, etc.) when creating digital text
* Allow for a competent aide, partner, or “intervener” to read text aloud
* Provide access to text-to-speech software

**Checkpoint 1.3: Erbjud alternativ för visuell information.**

Bilder, grafik, animationer, video eller text är ofta det bästa sättet att presentera information. Detta gäller särskilt när informationen handlar om att presentera olika relationer mellan objekt, handlingar, siffror eller händelser. Visuell information är dock inte alltid tillgänglig för alla elever. Detta gäller särskilt för elever med synnedsättningar eller för de som inte är bekanta med den typ av grafik som används eller presenteras. Visuell information, särskilt bildkonst, kan emellanåt vara ganska informationstät och inneha flera olika komplexa meningar vilket lämnar utrymme för tolkningar. Vilka tolkningar som görs är beroende av kontextuella faktorer tillsammans med betraktarens tidigare kunskaper och erfarenheter. För att alla elever ska få lika tillgång till visuell information är det därför viktigt att erbjuda alternativ som inte är visuella.

* Komplettera bilder, grafik, video eller animeringar med auditiva eller textuella beskrivningar
* Använd taktila redskap för att förklara nyckelbegrepp.
* Erbjud fysiska föremål och rumsliga/spatiala modeller för att förklara perspektiv eller visa på interaktioner
* Ge auditiva signaler för att synliggöra nyckelbegrepp eller för att uppmärksamma övergångar (till exempel när det är dags att vända blad i en bilderbok)
* Att överföra text till ljud är ett lätt sätt att öka tillgängligheten. Genom att förstärka den visuella texten auditivt skapas en audiovisuell förstärkning vilket kan gynna vissa elever.
* Erbjud möjlighet till att få text uppläst.
* Erbjud alternativa verktyg (ex. text-till-tal)

Guideline 2

Provide options for Language and Symbols

Learners vary in their facility with different forms of representation—both linguistic and non-linguistic. Vocabulary that may sharpen and clarify concepts for one learner may be opaque and foreign to another. An equals sign (=) might help some learners understand that the two sides of the equation need to be balanced, but might cause confusion to a student who does not understand what it means. A graph that illustrates the relationship between two variables may be informative to one learner and inaccessible or puzzling to another. A picture or image that carries meaning for some learners may carry very different meanings for learners from differing cultural or familial backgrounds. As a result, **inequalities arise when information is presented to all learners through a single form of representation.** An important instructional strategy is to **ensure that alternative representations are provided not only for accessibility, but for clarity and comprehensibility across all learners.**.

Erbjud alternativ för språk och symboler

Elever skiljer sig åt i sin språkliga förmåga- verbalt såväl som ickeverbalt. Begrepp och symboler som ger skärpa och stringens åt förståelsen för en elev kan vara främmande och obegripliga för en annan. Likhetstecknet hjälper vissa elever att förstå hur ekvationens två sidor balanseras, medan det skapar förvirring hos de som inte förstår dess betydelse. En graf som illustrerar förhållandet mellan två variabler kan vara informativ för en elev och otillgänglig eller förbryllande för en annan. En bild kan ha olika betydelser för olika elever beroende på elevens sociala och kulturella bakgrund. Som ett resultat av ovanstående blir informationen tillgänglig för vissa men inte för andra om den endast presenteras på ett sätt. En viktig strategi vid all förmedling av instruktioner är därför att säkerställa att informationen ges på olika sätt i syfte att tillgängliggöra lärandet och öka möjligheten till förståelse för alla elever.

**Checkpoint 2.1 Clarify vocabulary and symbols**

The semantic elements through which information is presented—the words, symbols, numbers, and icons—are differentially accessible to learners with varying backgrounds, languages, and lexical knowledge. To ensure accessibility for all, key vocabulary, labels, icons, and symbols should be linked to, or associated with, alternate representations of their meaning (e.g., an embedded glossary or definition, a graphic equivalent, a chart or map). Idioms, archaic expressions, culturally exclusive phrases, and slang, should be translated.

* Pre-teach vocabulary and symbols, especially in ways that promote connection to the learners’ experience and prior knowledge
* Provide graphic symbols with alternative text descriptions
* Highlight how complex terms, expressions, or equations are composed of simpler words or symbols
* Embed support for vocabulary and symbols within the text (e.g., hyperlinks or footnotes to definitions, explanations, illustrations, previous coverage, translations)
* Embed support for unfamiliar references within the text (e.g., domain specific notation, lesser known properties and theorems, idioms, academic language, figurative language, mathematical language, jargon, archaic language, colloquialism, and dialect)

**Checkpoint 2.1: Erbjud alternativ för att förklara ord och symboler.**

Information som ges via ord, symboler eller siffror varierar i tillgänglighet beroende på elevers bakgrundskunskap, ordförråd och språkförståelse. För att säkerställa att innehållet blir tillgängligt för alla kan exempelvis ord, symboler och centrala begrepp i digitala texter göras klickbara i syfte att erbjuda alternativa synonymer eller förklaringar. Idiom, kulturellt betydelsebärande ord, ålderdomliga uttryck och slang bör förklaras och översättas.

* Bygg på elevernas tidigare erfarenheter och kunskap vid introducerandet av nya ord, begrepp och symboler
* Förstärk symboler med alternativa beskrivningar i text
* Dela upp och förklara hur komplexa uttryck eller ekvationer är uppbyggda
* Bädda in stödfunktioner (ex. hyperlänkar eller fotnoter) i texten
* Bädda in stödfunktioner för okända ord och uttryck (ex. kulturella begrepp, idiom, matematiska begrepp, ämnesspecifika begrepp)

**Checkpoint 2.2 Clarify syntax and structure**

Single elements of meaning (like words or numbers) can be combined to make new meanings. Those new meanings, however, depend upon understanding the rules or structures (like syntax in a sentence or the properties of equations) of how those elements are combined. When the syntax of a sentence or the structure of a graphical representation is not obvious or familiar to learners, comprehension suffers. To ensure that all learners have equal access to information, provide alternative representations that clarify, or make more explicit, the syntactic or structural relationships between elements of meaning.

* Clarify unfamiliar syntax (in language or in math formulas) or underlying structure (in diagrams, graphs, illustrations, extended expositions or narratives) through alternatives that:
  + Highlight structural relations or make them more explicit
  + Make connections to previously learned structures
  + Make relationships between elements explicit (e.g., highlighting the transition words in an essay, links between ideas in a concept map, etc.)

**Checkpoint 2.2: Förklara språkliga och matematiska strukturer på olika sätt**

Enstaka ord eller siffror kan kombineras för att skapa nya innebörder. De nya innebörderna är beroende av förståelsen av hur de grundläggande språkliga eller matematiska regler och strukturer kombineras. När de syntaktiska innebörderna eller matematiska strukturerna inte är kända för eleverna, blir förståelsen lidande. För att säkerställa att tillgängligheten blir lika för alla elever behöver syntaktiska innebörder och matematiska strukturer förklaras.

Förklara grundläggande syntax (såväl språkligt som matematiskt) och underliggande strukturer (i diagram, grafer, illustrationer och berättelser) genom att:

* Betona eller förtydliga strukturella relationer
* Relatera till tidigare kända strukturer
* Tydliggör relationerna mellan delar och helheter (till exempel synliggöra relationen mellan begreppen i en begreppskarta)

**Checkpoint 2.3 Support decoding of text, mathematical notation, and symbols**

The ability to fluently decode words, numbers or symbols that have been presented in an encoded format (e.g., visual symbols for text, haptic symbols for Braille, algebraic expressions for relationships) takes practice for any learner, but some learners will reach automaticity more quickly than others. Learners need consistent and meaningful exposure to symbols so that they can comprehend and use them effectively. Lack of fluency or automaticity greatly increases the cognitive load of decoding, thereby reducing the capacity for information processing and comprehension. To ensure that all learners have equal access to knowledge, at least when the ability to decode is not the focus of instruction, it is important to provide options that reduce the barriers that decoding raises for learners who are unfamiliar or dysfluent with the symbols.

* Allow the use of Text-to-Speech
* Use automatic voicing with digital mathematical notation (Math ML)
* Use digital text with an accompanying human voice recording (e.g., Daisy Talking Books)
* Allow for flexibility and easy access to multiple representations of notation where appropriate (e.g., formulas, word problems, graphs)
* Offer clarification of notation through lists of key term

Elever behöver olika lång tid för att automatisera sin avkodning. Avkodningen gäller inte bara text utan också symboler och matematiska strukturer. Elever behöver ges möjlighet att kontinuerligt ta del av symbolerna för att kunna förstå och använda dem på ett meningsfullt sätt. Bristande flyt eller automatisering belastar elevens kognitiva funktioner, vilket gör att förståelsen begränsas. Lärare måste därför se till att alla elever har en likvärdig tillgång till kunskapsinnehållet. Det är viktigt att kompensera för brister i avkodning (text, symboler och matematiska strukturer) när innehållet är i fokus. Med andra ord måste läraren ta ställning till när eleven ska färdighetsträna och när den ska kompenseras.

* Erbjud tal-till-textprogram
* Erbjud alternativa verktyg med talsyntes och/eller inläst material
* Erbjud alternativa verktyg för att tydliggöra formler, begrepp och grafer.
* Erbjud begreppslistor för att tydliggöra centrala begrepp och symboler

**Checkpoint 2.4 Promote understanding across languages**

The language of curricular materials is usually monolingual, but often the learners in the classroom are not, so the promotion of cross-linguistic understanding is especially important. For new learners of the dominant language (e.g., English in American schools) or for learners of academic language (the dominate discourse in school), the accessibility of information is greatly reduced when no linguistic alternatives are available. Providing alternatives, especially for key information or vocabulary is an important aspect of accessibility.

* Make all key information in the dominant language (e.g., English) also available in first languages (e.g., Spanish) for learners with limited-English proficiency and in ASL for learners who are deaf
* Link key vocabulary words to definitions and pronunciations in both dominant and heritage languages
* Define domain-specific vocabulary (e.g., “map key” in social studies) using both domain-specific and common terms
* Provide electronic translation tools or links to multilingual glossaries on the web
* Embed visual, non-linguistic supports for vocabulary clarification (pictures, videos, etc)

Läromedel är oftast skrivna på svenska vilket kan skapa barriärer i lärandet för elever som inte behärskar det svenska språket fullt ut. Det blir därför viktigt att erbjuda flerspråkiga alternativ. Det är dock viktigt att tänka på att språkförståelsen även kan vara nedsatt av andra skäl. Exempelvis kan skolans akademiska språk vara nytt för eleven och därför utgöra en språklig barriär. Språksvårigheter kan även vara en kombination av ovan nämnda faktorer. Det är därför viktigt att erbjuda flerspråkiga alternativ.

* Erbjud information på elevernas modersmål för att öka tillgängligheten för elever med annat modersmål och begränsad förståelse i svenska språket
* Erbjud teckenspråk för elever med hörselnedsättning
* Koppla nyckelord till definitioner och uttal på såväl det svenska språket som elevens modersmål.
* Definiera domänspecifika ord såväl akademiskt som vardagligt.
* Erbjud översättningsprogram eller länkar till flerspråkiga ordlistor på nätet.
* Erbjud bildstöd och ickespråkliga illustrationer (ex. bilder, foton eller filmer) för att förklara ord och begrepp.

**Checkpoint 2.5 Illustrate through multiple media**

Classroom materials are often dominated by information in text. But text is a weak format for presenting many concepts and for explicating most processes. Furthermore, text is a particularly weak form of presentation for learners who have text- or language-related disabilities. Providing alternatives—especially illustrations, simulations, images or interactive graphics—can make the information in text more comprehensible for any learner and accessible for some who would find it completely inaccessible in text.

* Present key concepts in one form of symbolic representation (e.g., an expository text or a math equation) with an alternative form (e.g., an illustration, dance/movement, diagram, table, model, video, comic strip, storyboard, photograph, animation, physical or virtual manipulative)
* Make explicit links between information provided in texts and any accompanying representation of that information in illustrations, equations, charts, or diagrams

 Information i läromedel är till övervägande del textbaserad. Skriven text kan dock utgöra ett hinder för vissa elever när processer och begrepp ska presenteras och förklaras. Dessutom blir information som presenteras via text otillgänglig för elever med språkliga svårigheter. Genom att komplettera det skrivna ordet med exempelvis illustrationer, simuleringar, bilder eller interaktiv grafik kan information i text göras mer begriplig för elever i allmänhet och för dem med språkliga svårigheter i synnerhet.

* Presentera centrala begrepp på olika sätt exempelvis genom illustrationer, diagram, tabeller, foton eller animationer)
* Skapa explicita länkar mellan de centrala begreppen och de alternativa förklaringarna

Guideline 3

Provide options for Comprehension

The purpose of education is not to make information accessible, but rather to teach learners how to transform accessible information into useable knowledge. Decades of cognitive science research have demonstrated that the capability to transform accessible information into useable knowledge is not a passive process but an active one. **Constructing useable knowledge, knowledge that is accessible for future decision-making, depends not upon merely perceiving information, but upon active “information processing skills”** like selective attending, integrating new information with prior knowledge, strategic categorization, and active memorization. Individuals differ greatly in their skills in information processing and in their access to prior knowledge through which they can assimilate new information. **Proper design and presentation of information**—the responsibility of any curriculum or instructional methodology—**can provide the scaffolds necessary to ensure that all learners have access to knowledge.**

Erbjud alternativ för en ökad förståelse

Syftet med undervisning är inte bara att göra information tillgänglig, utan också att lära elever hur de omvandlar tillgänglig information till användbar kunskap. Årtionden av kognitiv vetenskaplig forskning har visat att förmågan att omvandla tillgänglig information till användbar kunskap i allra högsta grad är en elevaktiv process. Förmågan att processa och konstruera användbar kunskap, generaliserbar i nya sammanhang, ställer inte bara krav på elevens förmåga att ta till sig information utan också förmågan att assimilera ny information med tidigare erfarenheter. Detta ställer i sin tur krav på förmåga till kategorisering och memorering. En differentierad presentation av information kan ge de stödstrukturer som krävs för att säkerställa att undervisningen blir tillgänglig för alla elever.

**Checkpoint 3.1 Activate or supply background knowledge**

Information is more accessible and likely to be assimilated by learners when it is presented in a way that primes, activates, or provides any pre-requisite knowledge. Barriers and inequities exist when some learners lack the background knowledge that is critical to assimilating or using new information. However, there are also barriers for learners who have the necessary background knowledge, but might not know it is relevant. Those barriers can be reduced when options are available that supply or activate relevant prior knowledge, or link to the pre-requisite information elsewhere.

* Anchor instruction by linking to and activating relevant prior knowledge (e.g., using visual imagery, concept anchoring, or concept mastery routines)
* Use advanced organizers (e.g., KWL methods, concept maps)
* Pre-teach critical prerequisite concepts through demonstration or models
* Bridge concepts with relevant analogies and metaphors
* Make explicit cross-curricular connections (e.g., teaching literacy strategies in the social studies classroom)

Information blir tillgänglig när den presenteras på ett sätt som främjar och aktiverar elevernas tidigare kunskap. Barriärer för lärandet uppstår när undervisningen inte tar avstamp i elevernas förkunskaper. Det räcker dock inte med att läraren tar avstamp i förkunskaperna. Han eller hon måste även tydliggöra för eleverna på vilket sätt deras tidigare kunskap är relevant. Barriärerna kan undanröjas dels genom att läraren aktiverar elevernas tidigare kunskaper, dels genom att han eller hon försäkrar sig om att eleverna verkligen har den förkunskap som krävs.

* Tillgängliggör ny information genom att relatera till elevers förkunskaper genom exempelvis bildstöd och förankring av centrala begrepp
* Hjälp elever strukturera sin kunskap genom exempelvis tankekartor
* Erbjud elever möjlighet till förförståelse genom exempelvis flippat klassrum
* Främja elevers begreppsförståelse med relevanta liknelser och metaforer.
* Gör ämnesövergripande associationer och kopplingar (ex.  träna läs- och skrivstrategier i samhällskunskap).

**Checkpoint 3.2 Highlight patterns, critical features, big ideas, and relationships**

One of the big differences between experts and novices in any domain is the facility with which they distinguish what is critical from what is unimportant or irrelevant. Since experts quickly recognize the most important features in information, they allocate their time efficiently, quickly identifying what is valuable and finding the right “hooks” with which to assimilate the most valuable information into existing knowledge. As a consequence, one of the most effective ways to make information more accessible is to provide explicit cues or prompts that assist individuals in attending to those features that matter most while avoiding those that matter least.

* Highlight or emphasize key elements in text, graphics, diagrams, formulas
* Use outlines, graphic organizers, unit organizer routines, concept organizer routines, and concept mastery routines to emphasize key ideas and relationships
* Use multiple examples and non-examples to emphasize critical features
* Use cues and prompts to draw attention to critical features
* Highlight previously learned skills that can be used to solve unfamiliar problems

**Checkpoint 3.2: Förtydliga och markera mönster, viktiga funktioner och relationer.**

En av de stora skillnaderna mellan en nybörjare och en expert inom ett område är expertens förmåga att urskilja relevant information. Eftersom ”experter” snabbt identifierar huvuddragen i ny information kan de fördela sin tid effektivt och snabbt identifiera vad som är värdefullt. På så sätt kan informationen assimileras till den kunskap eleven redan har.  Ett av de mest effektiva sätten att göra information mer tillgänglig är därför att ge uttryckliga ledtrådar eller uppmaningar, vilka hjälper elever att identifiera de kännetecken i informationen som spelar mest roll, samtidigt som de undviker det som har mindre betydelse.

* Markera eller betona nyckelbegrepp i text, grafik, diagram eller formler.
* Använd skisser och grafiska hjälpmedel som stöttar och förklarar olika begrepp, för att betona viktiga idéer och relationer.
* Ge flera exempel för att understryka betydelsebärande huvuddrag i information
* Använd signaler och uppmaningar för att uppmärksamma viktig information
* Visa på hur elevers förförståelse kan användas för att lösa nya, okända problem.

**Checkpoint 3.3 Guide information processing and visualization**

Successful transformation of information into useable knowledge often requires the application of mental strategies and skills for “processing” information. These cognitive, or meta-cognitive, strategies involve the selection and manipulation of information so that it can be better summarized, categorized, prioritized, contextualized and remembered. While some learners in any classroom may have a full repertoire of these strategies, along with the knowledge of when to apply them, most learners do not. Well-designed materials can provide customized and embedded models, scaffolds, and feedback to assist learners who have very diverse abilities in using those strategies effectively.

* Give explicit prompts for each step in a sequential process
* Provide options for organizational methods and approaches (tables and algorithms for processing mathematical operations)
* Provide interactive models that guide exploration and new understandings
* Introduce graduated scaffolds that support information processing strategies
* Provide multiple entry points to a lesson and optional pathways through content (e.g., exploring big ideas through dramatic works, arts and literature, film and media)
* “Chunk” information into smaller elements
* Progressively release information (e.g., sequential highlighting)
* Remove unnecessary distractions unless they are essential to the instructional goal

**Checkpoint 3.3: Guida elever i bearbetandet, åskådliggörandet och hanteringen av information.**

Att processa information till användbar kunskap ställer krav på elevers mentala strategier och färdigheter. Dessa kognitiva och metakognitiva strategier ligger till grund för förmågan att sammanfatta, kategorisera, prioritera och kontextualisera ny information vilket i sin tur skapar struktur och gör informationen lättare att minnas. Medan vissa elever har en fullständig repertoar av strategier, tillsammans med kunskap om när och hur dessa ska användas, har de flesta elever inte det. Ett material som är väl utformat erbjuder därför inbyggda stödstrukturer och feedback i syfte att stödja elevers varierande förmåga att bearbeta och processa information.

* Ge tydliga instruktioner stegvis
* Erbjud olika sätt att strukturera och organisera information (till exempel genom tabeller och algoritmer för bearbetning av matematiska operationer).
* Erbjud interaktiva verktyg för att väcka lust till utforskande och därigenom bidra till nya förståelser.
* Erbjud strategier som möjliggör processande av information
* Introducera lektionsinnehåll på olika sätt och erbjud eleverna alternativa vägar till lärande
* Dela upp information i mindre delar och ge den stegvis
* Ge formativ feedback
* Ta bort onödiga distraktioner om de inte är nödvändiga för elevens förståelse

·

**Checkpoint 3.4 Maximize transfer and generalization**

All learners need to be able to generalize and transfer their learning to new contexts. Students vary in the amount of scaffolding they need for memory and transfer in order to improve their ability to access their prior learning. Of course, all learners can benefit from assistance in how to transfer the information they have to other situations, as learning is not about individual facts in isolation, and students need multiple representations for this to occur. Without this support and the use of multiple representations, information might be learned, but is inaccessible in new situations. Supports for memory, generalization, and transfer include techniques that are designed to heighten the memorability of the information, as well as those that prompt and guide learners to employ explicit strategies.

* Provide checklists, organizers, sticky notes, electronic reminders
* Prompt the use of mnemonic strategies and devices (e.g., visual imagery, paraphrasing strategies, method of loci, etc.)
* Incorporate explicit opportunities for review and practice
* Provide templates, graphic organizers, concept maps to support note-taking
* Provide scaffolds that connect new information to prior knowledge (e.g., word webs, half-full concept maps)
* Embed new ideas in familiar ideas and contexts (e.g., use of analogy, metaphor, drama, music, film, etc.)
* Provide explicit, supported opportunities to generalize learning to new situations (e.g., different types of problems that can be solved with linear equations, using physics principles to build a playground)
* Offer opportunities over time to revisit key ideas and linkages between ideas

Förmågan att generalisera och överföra kunskap från en kontext till en annan är central i den svenska läroplanen. Eftersom elever har olika förmåga att aktivera sin förförståelse har de också olika behov av stödstrukturer. Alla elever kan gynnas av stöd i hur kunskap kan överföras till nya situationer och kontexter eftersom lärande inte handlar om isolerade fakta utan snarare om hur fakta kan sammanfogas och ackumuleras till ny kunskap. Utan stöttning lär sig eleverna fakta medan överförandet mellan olika situationer ofta blir lidande. Stöd för minne och generalisering är viktigt för att elever ska kunna överföra kunskap från en situation till en annan.

* Erbjud checklistor, minnesanteckningar och elektroniska påminnelser.
* Påminn elever om att använda inlärda minnesstrategier och minnesstöd (t ex bildstöd eller strategier för att återge text).
* Erbjud elever specifika tillfällen att träna sin förmåga att granska och kontrollera de egna strategierna
* Erbjud stöd i form av begreppskartor, tankekartor och kartor som visar på samband mellan idé och koncept för att stödja elevers antecknande
* Erbjud stöd som hjälper elever att koppla ny information till förkunskaper (till exempel tankekartor och påbörjade konceptkartor).
* Introducera ny kunskap i välbekanta sammanhang exempelvis genom liknelser, metaforer, drama, musik, film).
* Erbjud elever tillfällen att med stöd träna sin förmåga att generalisera informationen till nya situationer (exempelvis genom att eleven mäter sin bänk för att förstå area och omkrets)
* Erbjud eleven möjlighet att reflektera över sitt eget lärande över tid.
* Ge eleven möjlighet att reflektera över och koppla ihop nya och gamla kunskaper.

**Princip 3: Främja elevers lärprocesser och möjlighet att uttrycka sin kunskap**

Learners differ in the ways that they can navigate a learning environment and express what they know. For example, individuals with significant movement impairments (e.g., cerebral palsy), those who struggle with strategic and organizational abilities (executive function disorders), those who have language barriers, and so forth approach learning tasks very differently. Some may be able to express themselves well in written text but not speech, and vice versa. It should also be recognized that action and expression require a great deal of strategy, practice, and organization, and this is another area in which learners can differ. In reality, there is not one means of action and expression that will be optimal for all learners; providing options for action and expression is essential.

Elevers lärprocesser och förmåga att uttrycka vad de vet skiljer sig åt mellan elever. Vissa elever föredrar att skriva ner sin kunskap medan själva skrivandet kan utgöra ett hinder för någon annan. För vissa elever kan språkliga barriärer försvåra lärandet medan andra behöver konkret material och alternativa uttrycksmetoder för att på bästa sätt kunna uttrycka sin kunskap. För att elever ska kunna orientera sig i sin lärmiljö och visa sin kunskap på ett optimalt sätt behöver de erbjudas olika sätt att presentera vad de vet. Vi behöver också vara medvetna om att redovisning, vare sig den är skriftlig, verbal eller praktisk kräver en hel del strategiskt tänkande, övning och organisering vilket är andra områden där elevers förmåga skiljer sig åt. Med andra ord finns det inte ett sätt att organisera och redovisa kunskap så att det passar för alla elever; Att erbjuda elever differentierade uttrycksformer ökar med andra ord möjligheten för dem att visa sin kunskap.

 Guideline 4

Provide options for Psychical Action

A textbook or workbook in a print format provides limited means of navigation or physical interaction (e.g., turning pages, handwriting in spaces provided). Many interactive pieces of educational software similarly provide only limited means of navigation or interaction (e.g., using a joystick or keyboard). Navigation and interaction in those limited ways will raise barriers for some learners—those with physical disabilities, blindness, dysgraphia, or who need various kinds of executive functioning supports. **It is important to provide materials with which all learners can interact. Properly designed curricular materials provide a seamless interface with common assistive technologies** through which individuals with movement impairments can navigate and express what they know—to allow navigation or interaction with a single switch, through voice activated switches, expanded keyboards and others.

Erbjud elever differentierade möjligheter till fysisk rörelse

Tryckta läromedel begränsar elevers möjligheter att ta sig an innehållet på olika sätt och ställer dessutom krav på fysisk aktivitet (ex. att skriva för hand eller vända blad i boken). Denna begränsning gäller dock inte endast för tryckta läromedel. Även vissa interaktiva läromedel ger på liknande sätt begränsade navigations-  och interaktionsmöjligheter (ex. läromedel där interaktionen endast består av skrivande via tangentbord eller joystick). Begränsningar i likhet med ovanstående kommer att utgöra hinder i lärandet för vissa elever - exempelvis för elever med fysiska funktionsnedsättningar, elever med läs- och skrivsvårigheter, blinda elever eller elever med brister i de exekutiva funktionerna. Det är därför viktigt att läraren tillhandahåller material som erbjuder differentierade interaktionsmöjligheter för alla elevers möjlighet att aktivt delta och uttrycka vad de kan. Exempel på sådan utrustning är röstaktiverade datorer, lärplattor och telefoner.

**Checkpoint 4.1 Vary the methods for response and navigation**

Learners differ widely in their capacity to navigate their physical environment. To reduce barriers to learning that would be introduced by the motor demands of a task, provide alternative means for response, selection, and composition. In addition, learners differ widely in their optimal means for navigating through information and activities. To provide equal opportunity for interaction with learning experiences, an instructor must ensure that there are multiple means for navigation and control is accessible.

Elevers förmåga att navigera i den fysiska lärmiljön varierar. För att tillgängliggöra lärandet för alla elever måste därför de motoriska kraven i uppgifter varieras. Det betyder att det måste finnas olika sätt för elever att rent motoriskt utföra och svara på uppgifter. Elever skiljer sig åt i hur de rent fysiskt tar in och bearbetar information och lärare behöver därför erbjuda olika sätt för elever att fysiskt interagera med lärstoffet i syfte att öka elevernas förmåga till att själva navigera och kontrollera sitt lärande.

* Provide alternatives in the requirements for rate, timing, speed, and range of motor action required to interact with instructional materials, physical manipulatives, and technologies
* Provide alternatives for physically responding or indicating selections (e.g., alternatives to marking with pen and pencil, alternatives to mouse control)
* Provide alternatives for physically interacting with materials by hand, voice, single switch, joystick, keyboard, or adapted keyboard
* Individanpassa kraven och erbjud elever olika lång tid för att ta in och bearbeta information av såväl fysiska som teoretiska och tekniska moment
* Erbjud elever olika möjligheter att svara på uppgifter (penna och papper, dator, joystick etc.)
* Erbjud alternativ till skrivande (muntligt anförande, tangentbord, anpassat skrivbord, joystick)

**Checkpoint 4.2 - Optimize access to tools and assistive technologies**

Providing a learner with a tool is often not enough. We need to provide the support to use the tool effectively. Many learners need help navigating through their environment (both in terms of physical space and the curriculum), and all learners should be given the opportunity to use tools that might help them meet the goal of full participation in the classroom. However, significant numbers of learners with disabilities have to use Assistive Technologies for navigation, interaction, and composition on a regular basis. It is critical that instructional technologies and curricula do not impose inadvertent barriers to the use of these assistive technologies. An important design consideration, for example, is to ensure that there are keyboard commands for any mouse action so that learners can use common assistive technologies that depend upon those commands. It is also important, however, to ensure that making a lesson physically accessible does not inadvertently remove its challenge to learning.

Många elever behöver stöd vid navigering i såväl den fysiska miljön som i läroplanens mål. Ett sätt att öka elevernas autonomi och möjlighet till deltagande i klassrummet kan vara att  erbjuda alternativa lärverktyg. Detta är dock sällan tillräckligt. För att verktyget verkligen ska bli effektivt och underlätta elevens lärande krävs det att läraren har den kunskap och kompetens som krävs för att kunna erbjuda eleven det stöd och den support som han eller hon har behov av för att optimalt kunna utnyttja sitt lärverktyg. Vid utprovningen av alternativa lärverktyg är det viktigt att elevens individuella fysiska behov sätts i fokus utan att kraven på lärandet sänks.

* Provide alternate keyboard commands for mouse action
* Build switch and scanning options for increased independent access and keyboard alternatives
* Provide access to alternative keyboards
* Customize overlays for touch screens and keyboards
* Select software that works seamlessly with keyboard alternatives and alt keys
* Ge alternativa tangentbordskommandon för att kompensera elever som inte kan använda musen.
* Skapa stödstrukturer i form av möjlighet till skanning och och tangentbordsalternativ för elevers ökade självständighet.
* Anpassa utformningen av pekskärmar
* Välj programvaror som erbjuder en mångfald av tangentbordsalternativ.

Guideline 5

Provide options for Expression and Communication

There is no medium of expression that is equally suited for all learners or for all kinds of communication.  On the contrary, there are media, which seem poorly suited for some kinds of expression, and for some kinds of learning.  While a learner with dyslexia may excel at story-telling in conversation, he may falter when telling that same story in writing. **It is important to provide alternative modalities for expression, both to the level the playing field among learners and to allow the learner to appropriately (or easily) express knowledge, ideas and concepts in the learning environment.**

Guideline 5

Erbjud elever olika möjligheter för att kommunicera och uttrycka sin kunskap

Det finns inte endast ett sätt att lära eller uttrycka kunskap som passar för alla elever. Tvärtom har de flesta metoder, material och verktyg begränsningar vilket gör att de inte förmår tillgodose eller svara mot alla elevers behov. En elev med läs- och skrivsvårigheter kan till exempel ha svårt att uttrycka sin kunskap via skrift. Där kan muntliga redovisningar utgöra ett alternativ för elevens möjlighet att på ett optimalt sätt uttrycka sin kunskap. För att tillgängliggöra lärandet och samtidigt öka möjligheten för alla elever att uttrycka sin kunskap behöver metoder, material och verktyg differentieras för alla elevers möjlighet till aktivt deltagande och kommunicerande av åsikter, kunskap och idéer.

**Checkpoint 5.1 - Use multiple media for communication**

Unless specific media and materials are critical to the goal (e.g., learning to paint specifically with oils, learning to handwrite with calligraphy) it is important to provide alternative media for expression. Such alternatives reduce media-specific barriers to expression among learners with a variety of special needs, but also increases the opportunities for all learners to develop a wider range of expression in a media-rich world. For example, it is important for all learners to learn **composition**, not just writing, and to learn the optimal medium for any particular content of expression and audience.

* Compose in multiple media such as text, speech, drawing, illustration, comics, storyboards, design, film, music, dance/movement, visual art, sculpture, or video
* Use physical manipulatives (e.g., blocks, 3D models, base-ten blocks)
* Use social media and interactive web tools (e.g., discussion forums, chats, web design, annotation tools, storyboards, comic strips, animation presentations)
* Solve problems using a variety of strategies

Såvida inte specifika medier eller material är nödvändiga för att elever ska nå målet (t.ex. att forma bokstäver för hand) är det viktigt att tillhandahålla olika medier som elever ges möjlighet att uttrycka sig genom. Genom att erbjuda olika mediala och materiella alternativ minskar risken för barriärer i lärandet för alla elever såväl de som är i behov av utmaning som de som är i behov av särskilt stöd. Dessutom har elever som erbjuds differentierade uttrycksformer lättare att navigera i en medierik värld. Det är till exempel viktigt för alla elever att lära sig att uttrycka sig och välja det för eleven i stunden mest optimala sättet att uttrycka sig på utifrån innehåll och mottagare.

* Använd en variation av medier och modaliteter som exempelvis text, tal, teckning, illustration, serier, storyboards, design, film, musik, dans / rörelse, visuell konst eller video
* Använd konkret och laborativt material
* Använd sociala medier och interaktiva webbverktyg (ex. diskussionsforum, chattar, webbdesign, kommenteringsverktyg, storyboards, serier, animationspresentationer)
* Erbjud differentierade strategier vid problemlösning

**Checkpoint 5.2 - Use multiple tools for construction and composition**

There is a tendency in schooling to focus on traditional tools rather than contemporary ones. This tendency has several liabilities: 1) it does not prepare learners for their future; 2) it limits the range of content and teaching methods that can be implemented; 3) it restricts learners ability to express knowledge about content (assessment); and, most importantly, 4) it constricts the kinds of learners who can be successful. Current media tools provide a more flexible and accessible toolkit with which learners can more successfully take part in their learning and articulate what they know. Unless a lesson is focused on learning to use a specific tool (e.g., learning to draw with a compass), curricula should allow many alternatives. Like any craftsman, learners should learn to use tools that are an optimal match between their abilities and the demands of the task.

* Provide spellcheckers, grammar checkers, word prediction software
* Provide text-to-speech software (voice recognition), human dictation, recording
* Provide calculators, graphing calculators, geometric sketchpads, or pre-formatted graph paper
* Provide sentence starters or sentence strips
* Use story webs, outlining tools, or concept mapping tools
* Provide Computer-Aided-Design (CAD), music notation (writing) software, or mathematical notation software
* Provide virtual or concrete mathematics manipulatives (e.g., base-10 blocks, algebra blocks)
* Use web applications (e.g., wikis, animation, presentation)

Det finns en tendens i skolan att fokus ligger på traditionell undervisning. Denna tendens kan leda till att: 1) skolan inte förbereder inte eleverna för framtiden; 2) det begränsar det utbud av innehåll och undervisningsmetoder som kan implementeras; 3) det begränsar elevernas förmåga till att uttrycka kunskap på olika sätt för att optimalt visa på vad de kan och, viktigast av allt, 4) det begränsar möjligheten för elever att nå skolframgång. Med hjälp av de alternativa verktyg som finns idag kan undervisningen utformas på ett mer flexibelt och lättillgängligt sätt vilket skapar möjlighet för alla elever att ta till sig och formulera sin kunskap. Om en lektion är inriktad på att lära elever att använda ett specifikt verktyg (ex. passare), bör undervisningen erbjuda differentierade alternativ. Det är viktigt att de alternativa verktyg som erbjuds är anpassade för att på ett optimalt sätt stötta den enskilde eleven.

* Erbjud stavningsprogram, program som korrigerar grammatik
* Erbjud ordprediktion och diktering
* Erbjud tal-till-text och text-till-tal, uppläsningsprogram, läs vid behov upp texter för eleven.
* Erbjud alternativa verktyg i form av miniräknare, grafräknare, formelblad, skissplattor mm.
* Erbjud stödmallar för hur meningar och berättelser kan börja, fortsätta och sluta
* Erbjud konkret material
* Erbjud webapplikationer (animeringar, presentationsprogram mm.)

**Checkpoint 5.3 - Build fluencies with graduated levels of support for practice and performance**

Learners must develop a variety of fluencies (e.g., visual, audio, mathematical, reading, etc.). This means that they often need multiple scaffolds to assist them as they practice and develop independence. Curricula should offer alternatives in the degrees of freedom available, with highly scaffolded and supported opportunities provided for some and wide degrees of freedom for others who are ready for independence. Fluency is also built through many opportunities for performance, be it in the form of an essay or a dramatic production. Performance helps learners because it allows them to synthesize their learning in personally relevant ways. Overall, it is important to provide options that build learners’ fluencies.

* Provide differentiated models to emulate (i.e. models that demonstrate the same outcomes but use differing approaches, strategies, skills, etc.)
* Provide differentiated mentors (i.e., teachers/tutors who use different approaches to motivate, guide, feedback or inform)
* Provide scaffolds that can be gradually released with increasing independence and skills (e.g., embedded into digital reading and writing software)
* Provide differentiated feedback (e.g., feedback that is accessible because it can be customized to individual learners)
* Provide multiple examples of novel solutions to authentic problems

5.3 Anpassa stödet utifrån elevens förmåga.

Elever behöver träna sina färdigheter inom olika områden (hur de tar in auditiv och visuell information, läsning/avkodning och matematiska färdigheter). Det innebär att de behöver erbjudas differentierade former av stödstrukturer så att de ges möjlighet att utveckla sin självständighet. Undervisningen bör differentieras för att tillmötesgå alla elever, såväl de som är i behov av stöd som de som kan arbeta mer självständigt. Differentierade uttryckssätt möjliggör för elever att hitta vägar till sitt eget lärande på ett sätt som är relevant för just dem. Med andra ord är det viktigt att elever erbjuds differentierade alternativ för att utveckla säkerhet i lärandet.

* Visa hur olika lösningar kan ge samma svar
* Variera undervisningen (använd olika metoder för att motivera, vägleda, återkoppla eller informera)
* Ge stödstrukturer som gradvis tas bort i takt med elevens lärande (ex. digitala läs- och skrivprogram)
* Ge differentierad feedback (anpassa utifrån den enskilde eleven)
* Ge flera exempel på nya lösningar på autentiska problem

Guideline 6

Provide options for Executive Functions

At the highest level of the human capacity to act skillfully are the so-called “executive functions.” Associated with networks that include the prefrontal cortex, these capabilities allow humans to overcome impulsive, short-term reactions to their environment and instead to set long-term goals, plan effective strategies for reaching those goals, monitor their progress, and modify strategies as needed. In short, they allow learners to take advantage of their environment. Of critical importance to educators is the fact that executive functions have very limited capacity due to working memory. This is true because executive capacity is sharply reduced when: 1) executive functioning capacity must be devoted to managing “lower level” skills and responses which are not automatic or fluent thus the capacity for “higher level” functions is taken; and 2) executive capacity itself is reduced due to some sort of higher level disability or to lack of fluency with executive strategies. The UDL framework typically involves efforts to expand executive capacity in two ways: 1) by scaffolding lower level skills so that they require less executive processing; and 2) by scaffolding higher level executive skills and strategies so that they are more effective and developed. Previous guidelines have addressed lower level scaffolding, this guideline addresses ways to provide scaffolding for executive functions themselves.

Erbjud alternativ för att främja elevers exekutiva styrkor

De exekutiva funktionerna hjälper oss att hindra impulser och motstå frestelser. Till dessa funktioner hör även allt målinriktat arbete såsom att planera, sätta mål, utvärdera och ändra planen utifrån behov. Något förenklat kan man säga att det är de exekutiva funktionerna som hjälper oss att förhålla oss till och dra fördel av den omgivande kontexten. Det är också de exekutiva funktionerna som styr de högre kognitiva processerna. Till dessa hör förmågan att kunna reflektera, att kunna tänka kritiskt och abstrakt, att kunna generalisera, analysera och problematisera. De exekutiva funktionerna ställer krav på arbetsminne och reduceras därför kraftigt när arbetsminnet upptas av “lägre kognitiva funktioner”. En icke automatiserad avkodning är ett exempel på en lägre kognitiv funktion som belastar arbetsminnet på ett sådant sätt att de kognitiva funktionerna hämmas. Med andra ord begränsas elevens förmåga att reflektera, generalisera, analysera och problematisera den lästa texten om läsningen inte är automatiserad. Ramverket syftar därför till att stödja de exekutiva funktionerna på två sätt: 1. att erbjuda stödstrukturer för att kompensera för brister i de lägre kognitiva funktionerna, 2. att bygga stödstrukturer för att främja och utveckla exekutiva färdigheter och förmågor. Skillnaden mellan denna guideline och övriga är således att den erbjuder stödstrukturer för de exekutiva funktionerna.

**Checkpoint 6.1 - Guide appropriate goal-setting**

It cannot be assumed that learners will set appropriate goals to guide their work, but the answer should not be to provide goals for students. Such a short-term remedy does little to develop new skills or strategies in any learner. It is therefore important that learners develop the skill of effective goal setting. The UDL framework embeds graduated scaffolds for learning to set personal goals that are both challenging and realistic.

6.1 Erbjud elever möjlighet att träna sig i att sätta rimliga mål

Det kan inte förutsättas att alla elever ska kunna sätt adekvata mål för sitt lärande på egen hand. Detta betyder å andra sidan inte att vi som lärare alltid ska sätta dessa mål åt dem då en sådan kortsiktig och kompenserande insats inte bidrar till att eleven utvecklar nya förmågor och strategier för sitt lärande. Istället är det viktigt att som lärare skapa lärtillfällen där eleverna kan träna på sådana färdigheter. Ramverkets stödstrukturer avser därför att främja elevers förmåga att sätta personliga mål. Mål som är både utmanande och realistiska.

* Provide prompts and scaffolds to estimate effort, resources, and difficulty
* Provide models or examples of the process and product of goal-setting
* Provide guides and checklists for scaffolding goal-setting
* Post goals, objectives, and schedules in an obvious place
* Erbjud förtydligande instruktioner och stödstrukturer för att ge elever möjlighet att uppskatta graden av ansträngning, möjliga svårigheter och behov av resurser
* Erbjud modeller eller exempel för att visualisera hur process och slutprodukt hänger ihop och kan se ut
* Erbjud checklistor som stöd för att stödja elevers målsättning
* Placera målet, vägen till målet och scheman för när saker ska göras så att det är synligt för eleven under skoldagen

**Checkpoint 6.2 - Support planning and strategy development**

Once a goal is set, effective learners and problem-solvers plan a strategy, including the tools they will use, for reaching that goal. For young children in any domain, older learners in a new domain, or any learner with one of the disabilities that compromise executive functions (e.g., intellectual disabilities), the strategic planning step is often omitted, and trial and error attempts take its place. To help learners become more plan-full and strategic a variety of options are needed, such as cognitive “speed bumps” that prompt them to “stop and think;” graduated scaffolds that help them actually implement strategies; or engagement in decision-making with competent mentors.

Elever med god planerings- och problemlösningsförmåga börjar i regel planera en strategi för hur, och med vilka verktyg, de ska nå sitt mål omedelbart efter att målet är satt. Yngre elever liksom elever med olika kognitiva svårigheter utelämnar ofta detta steg till förmån för “trial and error” där de planlöst testar sig fram. Även äldre elever med god kognitiv förmåga riskerar att fastna i ett planlöst testande om informationen som ges inte kan knytas ihop med elevens förförståelse. Elever behöver därför erbjudas olika sätt för möjligheten att utveckla sitt strategiska tänkande. Ett sätt kan vara att erbjuda kognitiva “vägbulor” som hjälper eleven att stanna upp och reflektera. Ett annat sätt kan vara att erbjuda elever stödstrukturer för hur de implementerar sina strategier. Vidare kan elever få träna på att fatta strategiska beslut med stöd av kompetenta vuxna.

* Embed prompts to “stop and think” before acting as well as adequate space
* Embed prompts to “show and explain your work” (e.g., portfolio review, art critiques)
* Provide checklists and project planning templates for understanding the problem, setting up prioritization, sequences, and schedules of steps
* Embed coaches or mentors that model think-alouds of the process
* Provide guides for breaking long-term goals into reachable short-term objectives
* Erbjud stödstrukturer som gör det möjligt för elever att stanna upp och reflektera innan de agerar
* Erbjud stödstrukturer där eleven får träna på att visa och förklara sitt arbete (ex. genom portfolio, recensioner, estetiska framställningar)
* Erbjud checklistor och planeringsmallar för att eleven ska förstå uppgiften för möjligheten att göra prioriteringar och bestämma i vilken ordning saker ska göras.
* Skapa tid för lärare att modellera hur de tänker högt för att synliggöra processen för eleverna
* Erbjud stöd för hur långsiktiga mål kan brytas ner i hanterbara och kortsiktiga delmål

**Checkpoint 6.3 - Facilitate managing information and resources**

One of the limits of executive function is that imposed by the limitations of so-called working memory. This “scratch pad” for maintaining chunks of information where they can be accessed as part of comprehension and problem-solving is very limited for any learner and even more severely limited for many learners with learning and cognitive disabilities. As a result, many such learners seem disorganized, forgetful, and unprepared. Wherever working memory capacity is not construct-relevant in a lesson, it is important to provide a variety of internal scaffolds and external organizational aids—exactly those kinds that executives use—to keep information organized and “in mind.”

* Provide graphic organizers and templates for data collection and organizing information
* Embed prompts for categorizing and systematizing
* Provide checklists and guides for note-taking

6.3 Underlätta användandet av information och resurser

De exekutiva funktionerna begränsas av arbetsminnet. Det betyder att elever har olika förmåga att ta in, lagra och ”plocka fram” (använda) information. Detta är särskilt svårt för elever med kognitiva och intellektuella svårigheter. Brister i de exekutiva funktionerna kan resultera i att elever har svårt att komma ihåg och därför verkar desorienterade och oförberedda. När kapaciteten i arbetsminnet inte är kompatibel med de krav som ställs utifrån läroplanen är det nödvändigt att eleven kompenseras för detta.

* Erbjud alternativa verktyg och stödstrukturer för att samla in och strukturera information
* Erbjud olika alternativ för hur information kan kategoriseras och systematiseras.
* Erbjud checklistor och anteckningsstöd

**Checkpoint 6.4 - Enhance capacity for monitoring progress**

Learning cannot happen without feedback, and that means learners need a clear picture of the progress that are (or are not) making. When assessments and feedback do not inform instruction or when they are not given to the students in a timely manner, learning cannot change because students do not know what to do differently. This lack of knowledge about what to improve can make some learners seem “perseverative,” careless, or unmotivated. For these learners all of the time, and for most learners some of the time, it is important to ensure that options can be customized to provide feedback that is more explicit, timely, informative, and accessible. Especially important is providing “formative” feedback that allows learners to monitor their own progress effectively and to use that information to guide their own effort and practice.

* Ask questions to guide self-monitoring and reflection
* Show representations of progress (e.g., before and after photos, graphs and charts showing progress over time, process portfolios)
* Prompt learners to identify the type of feedback or advice that they are seeking
* Use templates that guide self-reflection on quality and completeness
* Provide differentiated models of self-assessment strategies (e.g., role-playing, video reviews, peer feedback)
* Use of assessment checklists, scoring rubrics, and multiple examples of annotated student work/performance examples

6.4 Förbättra elevers förmåga att se sina egna framsteg

Feedback är en förutsättning för lärande. Genom feedback ges elever möjlighet till att få en tydlig bild av den egna progressionen. För att den bedömning och feedback som ges ska komma eleven tillgodo är det viktigt att den ges framåtsyftande och vid rätt tidpunkt. Vidare behöver feedback vara konstruktiv och visa vägen till målet, snarare än endast målet, för att eleven ska veta vad som krävs. Elever som saknar förståelse om vägen till målet kan upplevas som ointresserade och omotiverade. Det är därför viktigt att erbjuda feedback som ger elever möjlighet att överblicka sin egen progression och använda denna information till att effektivisera sitt eget lärande.

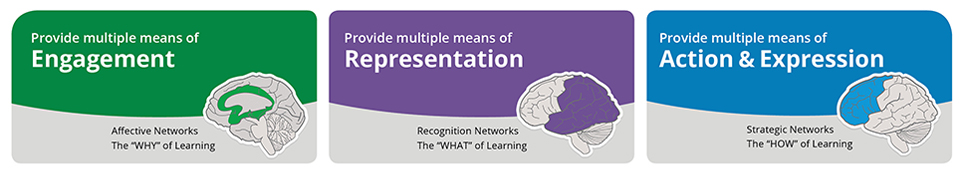
* Ställ öppna frågor för att ge eleven möjlighet till reflektion över det egna lärandet
* Via konkreta exempel på elevers framsteg (ex. portfolio, före och efter foton, grafer och diagram)
* Ge elever möjlighet att välja den form av feedback som passar dem
* Använd mallar/matriser där eleven ges möjlighet att reflektera över skatta kvaliteten på den egna utvecklingen
* Erbjud elever differentierade former för självskattning
* Erbjud checklistor och avidentifierade elevexempel för bedömning

**Organisation**

**The UDL Guidelines are organized both horizontally and vertically. Vertically, the Guidelines are organized according to the three principles of UDL: engagement, representation, and action and expression. The principles are broken down into Guidelines, and each of these Guidelines have corresponding “checkpoints” that provide more detailed suggestions.**

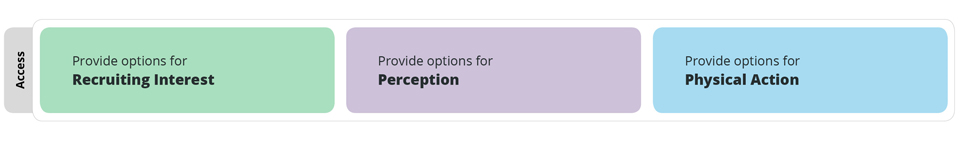
**Organisering**

Guidelinesen är organiserade både vertikalt och horisontellt. Vertikalt utgår organiseringen från de tre principerna. Principerna är nedbrutna i guidelines och varje guideline är i sin tur nedbrutna i checkpoints som erbjuder mer detaljerade förslag på stödstrukturer.

****

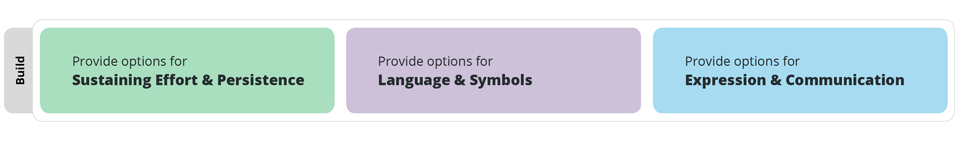
**The Guidelines are also organized horizontally. The “access” row includes the guidelines that suggest ways to increase access to the learning goal by recruiting interest and by offering options for perception and physical action.**

Förutom den vertikala finns även en horisontell uppdelning. Den översta nivån handlar om att tillgängliggöra lärandet genom att skapa intresse och erbjuda olika möjligheter såväl perceptuellt som fysiskt för elever att ta till sig undervisningen.

****

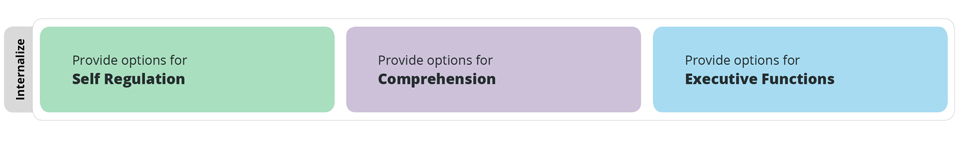
**The “build” row includes the guidelines that suggest ways to develop effort and persistence, language and symbols, and expression and communication.**

Mittenraden inkluderar guidelines som ger förslag på hur elevernas uthållighet och vilja att anstränga sig kan utvecklas. Dessa guidelines stödjer även elevers förmåga att kommunicera och uttrycka sig på olika sätt med hjälp av såväl språk som symboler.

****

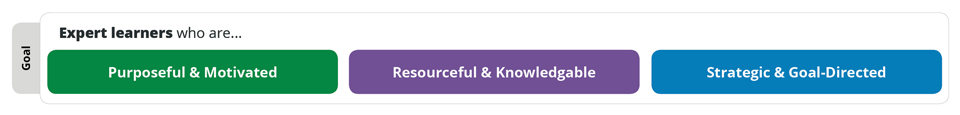
**Finally, the “internalize” row includes the guidelines that suggest ways to empower learners through self-regulation, comprehension, and executive function.**

Den sista raden ger förslag på stödstrukturer för att stärka elevers självreglering, förmåga till en fördjupad förståelse och utveckling av exekutiva funktioner.

****

**Taken together, the Guidelines lead to the ultimate goal of UDL: to develop “expert learners” who are, each in their own way, resourceful and knowledgeable, strategic and goal-directed, purposeful and motivated.**

Sammanfattningsvis visar riktlinjerna vägen till ramverkets primära mål: att utveckla elever till att bli experter på sitt eget lärande. Elever som var och en på sitt sätt är resursstarka, kunniga, strategiska, målmedvetna och motiverade.

****

**Applying to Practice**

**The UDL Guidelines are not meant to be a “prescription” but a set of suggestions that can be applied to reduce barriers and maximize learning opportunities for all learners. They can be mixed and matched according to specific learning goals and can be applied to particular content areas and contexts.**

**In many cases, educators find that they are already incorporating some aspects of these guidelines into their practice; however, barriers to the learning goal may still be present. We see the Guidelines as a tool to support the development of a shared language in the design of goals, assessments, methods, and materials that lead to accessible, meaningful, and challenging learning experiences for all.**

Användning i praktiken

Riktlinjerna för UDL är inte tänkta som ett “recept” utan som olika förslag som kan användas för att undanröja hinder och maximera möjligheter för lärande för alla elever. Förslagen kan användas på olika sätt och i olika situationer beroende på vilket innehåll som avses, vilka mål som ska uppnås och i vilken kontext eleven befinner sig.

I många fall upptäcker lärare att de redan använder några av riktlinjerna i sin praktik men att hinder för lärande fortfarande finns. Riktlinjerna kan då ses som ett verktyg i utvecklingen av ett gemensamt språk för skapandet av mål, bedömningsverktyg och material som kan leda till en tillgänglig, meningsfull och utmanande undervisningssituation för alla elever.