

Moment 5: Fysisk lärmiljö

Referensdokument

Detta material ingår i Studiepaket Blindhet.

Innehåll

Moment 5: Fysisk lärmiljö	1
Inledning	1
Ljudmiljön är central	1
Organisera rummet	2
Tillgänglig utemiljö	3
Orientering och förflyttning	3
Ledsagning	5
Reflektionsfrågor	6
Referenser	7

Moment 5: Fysisk lärmiljö

Det här momentet ger grundläggande information om att tillgängliggöra skolans lokaler för ökad delaktighet, lärande och självständighet för elever med blindhet.

Inledning

Den fysiska lärmiljön är alla platser på skolan där elever får sin utbildning, till exempel klassrum, idrottshall, ämnessalar och skolbibliotek. Under en skoldag vistas elever också i korridorer, matsal, fritidshem och på skolgården. Alla platser behöver vara tillgängliga för elever med blindhet. Ljudmiljön samt rummets utformning och möblering påverkar den fysiska lärmiljön.

Ljudmiljön är central

Ljudmiljön består av ljud av olika styrka och karaktär. Det kan vara ljud som eleven antingen tycker är informativa eller störande. Det gäller både inne och ute. En god ljudmiljö kännetecknas av att de ljud som eleven behöver höra går att urskilja utan ansträngning (Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2023).

Det finns en koppling mellan ljudmiljö och kognitiv prestation. När en elev arbetar med uppgifter eller lyssnar på någon som pratar, är elevens arbetsminne aktiverat. Buller och störande ljud stjälar kapacitet från arbetsminnet. En bra ljudmiljö gör det lättare att koncentrera sig (Ljung, 2010). Det betyder mycket för språkutvecklingen, förmågan att tillägna sig ny kunskap, möjligheten att förstå komplex information och information som inte är på det egna modersmålet. Det här gäller förstås alla elever. Men för en elev med blindhet, som ofta har auditiv information som sin primära källa för information, är en god ljudmiljö helt avgörande för lärande och delaktighet (Smeds, 2015, Ljung, 2010, Dellve et al., 2013).

Ljudmiljön som hindrande eller stödjande

Eleven får information om det som sker i rummet och vad undervisningen handlar om via ljud. I en högljudd miljö blir det svårt att förstå vilka som är i närheten och vad kamraterna gör. Det försvårar både samspel och lärande. Men en helt tyst miljö är inte heller optimal. Utan ljud blir det svårt att veta om det finns några andra i rummet och att uppfatta vad som händer. För elever med blindhet är lite ljud bäst. Det kan handla om småprat om en uppgift och att läraren går runt mellan eleverna (Backström Lindeberg, 2016).

I en bra ljudmiljö är det lätt att uppfatta tal, ljud i omgivningen och olika röster. Och det är lättare att uppfatta detaljerad information i bekanta miljöer än i nya. En person med blindhet lär sig att uppfatta olika ljudkällor, tolka ljud i omgivningen och att identifiera personer genom att särskilja röster och personliga rörelsemönster (Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2021).

Skapa en tillgänglig ljudmiljö

Antalet personer i rummet, typ av aktivitet och lokalernas akustiska förutsättningar påverkar ljudmiljön. Det går att förbättra ljudmiljön genom att låta eleverna göra aktiviteter i mindre grupper och i avskilda utrymmen. Ett sätt att stänga ute störande omgivningsljud är att hålla dörrar och fönster stängda mot korridorer och ut mot gatan. Ni kan även använda er av

- ljudabsorberande inredning som bord och stolar, tjocka gardiner och ljudabsorbenter som sätts upp på väggen
- dämpande lister på bänkluckor och skåpluckor så att de inte smäller när man stänger dem
- tätande lister på alla fönster och dörrar
- släplister under dörrar
- dörrar, skjutdörrar och glaspartier med god ljudklass.

Organisera rummet

God ordning och en genomtänkt möblering kan förbättra elevens förutsättningar för lärande och delaktighet. I ditt klassrum kan du tänka på att

- samtala med eleven om hur hen vill organisera sin lärmiljö
- ha rena ytor och var sak på sin plats
- hålla ordning på golven så att eleven inte snubblar på saker
- ta bort föremål eller möbler som hänger ner eller sticker ut och är lätt att gå in i
- låta eleven ha sin plats där det är lättast att höra när läraren pratar och kamraterna kommenterar
- låta eleven vid behov ha två bänkar för att få plats med sina lärverktyg
- placera material så att eleven själv hittar och kan ta fram det hen behöver. I matematik kan det handla om att placera laborativt material, taktila mätverktyg, ritmuff och miniräknare på en hylla nära elevens arbetsplats. I textilslöjden kan det betyda att en låda med nödvändiga sybehör finns vid elevens plats
- märka upp hyllor och material med punktskrift.

Hitta lösningar i den fysiska lärmiljön så att eleven lätt kan interagera med sina klasskamrater. Var uppmärksam så att möbler och elevens lärverktyg inte kommer i vägen för samspelet med kamraterna. Tänk även på var resurspersonen bör sitta för att möjliggöra samspelet (Harris, 2011, Preisler, 1991, Preisler, 1993).

Lyssna på elevens önskemål och undvik onödiga förändringar i den fysiska miljön. Gör eleven delaktig när ni behöver förändra något så att det blir tydligt vad ni flyttar eller ändrar. Tänk på att inte möblera om för ofta.

Eleven behöver ibland stöd långt upp i åldrarna för att hitta och klara sig självständigt i hela skolmiljön. Det kan handla om uppmärkning och strategier för att hänga upp kläderna i omklädningsrummet inför idrotten och hitta tillbaka till dem.

Tillgänglig utemiljö

Utformningen av skolgården påverkar elevens möjlighet att ta sig fram och orientera sig självständigt. Det går att göra utemiljön tillgänglig genom att till exempel skapa ledstråk, orienteringspunkter och ledfyror.

Ledstråk

Ett ledstråk är något som går att följa och som fungerar som vägvisare i den fysiska miljön. Det kan utgöras av kantstenar, murar, en husvägg eller ett taktilt ledstråk som är gjort specifikt för personer med blindhet. Man kan skapa ledstråk med hjälp av buskage, planteringar och gångar med plattor.

Orienteringspunkt

En orienteringspunkt är något som går att identifiera genom till exempel ett ljud eller en speciell form. Det kan vara en entré, en pelare, hörnet på ett hus eller en brevlåda. Lukten från en restaurang eller ljudet av en fläkt kan också fungera som orienteringspunkt. Orienteringspunkten är en plats att utgå ifrån så att eleven vet var hen är i förhållande till andra platser.

Ledfyr

En ledfyr ger akustisk vägledning. Det kan till exempel vara ett vindspel eller andra ljudkällor i miljön. Ledfyror kan vara en bra lösning på vintern när nivåskillnader och ytbeläggningar kan försvinna på grund av snö och is.

Orientering och förflyttning

Elever med blindhet behöver utveckla färdigheter för att orientera och förflytta sig säkert i olika miljöer. Det finns internationellt utarbetade principer för orientering och förflyttning (ACVREP, 2014). Det är

regionerna som ansvarar för att ge stöd, träning och utbildning till personer med blindhet på det här området, via syncentraler eller synenheter. Den skolpersonal som möter eleverna behöver också kunskap för att kunna stödja eleven, både med teknik och motivation. Regionen och skolan behöver ha ett nära samarbete

Orientering

Begreppet orientering handlar om att veta var man är. För att orientera sig använder elever med blindhet sensoriska intryck från hörsel, känsel, lukt och eventuella synrester. Med hjälp av hörseln går det att avgöra var det finns väggar, dörröppningar, trappor och nivåskillnader. Det beror på att ljud studsar mot olika föremål. Vissa personer skapar egna ljud genom att knäppa med fingrarna, klicka med tungan eller klappa med händerna. Andra navigerar utifrån de bakgrundsljud som finns i omgivningen. Att navigera utifrån eko kallas för ekolokalisering (Schenkman & Nilsson, 2010).

För att kunna förflytta sig självständigt från en plats till en annan behöver eleven lära sig vägen mellan de två platserna som en rutt. När eleven förflyttar sig från en plats till en annan så följer hen en inlärd rutt bestående av ledstråk och orienteringspunkter där varje ledstråk avslutas av en orienteringspunkt som sedan följs av ett nytt ledstråk ända fram till målet (Storliløkken et al., 2012). Syncentralen har som en av sina uppgifter att lära personer med blindhet olika ruttor som de behöver i sin vardag och i skolan. Ibland kan dock även skolan behöva skapa och lära ut ruttor.

Kunskap om skolans utformning

Eleven behöver få information om skolans utformning. Det ger ledning att veta att det går en grusgång till idrottshallen, att matsalen är placerad mitt emot huvudentrén och att det finns en förhöjd scen i matsalen. Med sådan information och inlärd rutt, kan eleven lättare avgöra var hen befinner sig och hur hen ska röra sig för att komma till en önskad plats (Storliløkken et al., 2012, Cutter, 2007). Beroende på elevens individuella förutsättningar kan det vara svårt att orientera sig även i kända miljöer.

När ni går igenom skolans planlösning med eleven kan ni samtala om:

- nivåskillnader i miljön
- förändringar i underlag som till exempel asfalt, grus och gräs
- ledfyror eller andra konstanta ljud i miljön
- taktila ledstråk

- riktningar: eleven behöver lära sig att om hen till exempel står med ryggen mot huvudentrén så finns vissa lokaler till höger och andra till vänster.

Förflyttning med vit käpp

Begreppet förflyttning handlar om att på ett säkert sätt röra sig längs en sträcka eller i en miljö (Briggs, 1999). Vid självständig förflyttning är den vita käppen ett ovärderligt verktyg. Men i en känd miljö som till exempel klassrummet, lär eleven sig var allt finns och kan ta sig fram utan käpp. Käppen fungerar som en förlängd arm och ger information om ojämnheter, underlag och kanter. Den ger också skydd för den egna kroppen. Med hjälp av käppen kan personen med blindhet till exempel undvika att gå in i föremål eller att snubbla i en grop. Den vita käppen är också en signal till omgivningen att personen som använder den inte ser. En vit käpp är ett personligt hjälpmedel som regionerna förskriver och ansvarar för.

Det finns ingen rekommendation om vid vilken ålder man bör introducera vit käpp. En del elever väljer att använda käpp när de rör sig i lärmiljön. Andra vill inte ha käpp eftersom de upplever den som utpekande. I många situationer kan eleven förflytta sig utan käpp men risken ökar för att gå in i andra personer och föremål. Här måste skolan vara lyhörd för elevens upplevelse av att använda käpp, och vilket stöd som hen vill ha.

Ledsagning

Målet måste alltid vara att eleven med blindhet ska kunna röra sig självständigt i skolmiljön men vid vissa förflyttningar kan eleven behöva ledsagning. En anledning till ledsagning i en känd miljö kan vara att spara energi och tid då egna förflyttningar kräver koncentration. Ledsagning är även lämpligt i nya och okända miljöer.

Ledsagning betyder att en seende person ger stöd vid förflyttning. Det finns olika sätt att ledsaga någon. Yngre barn håller oftast den vuxna i handen. När klasskamraterna inte längre håller vuxna i handen är det dags att övergå till konventionell ledsagning. Då håller eleven i ledsagarens ena arm strax ovanför armbågen. Eleven går då automatiskt ett halvt steg efter ledsagaren. Ledsagaren ska uppmärksamma hinder som till exempel trappor, trösklar eller folksamlingar. Om det blir trångt kan ledsagaren dra armen bakåt. Då hamnar eleven bakom ledsagaren och kan smidigt gå förbi människor eller föremål som står i vägen.

Under promenader eller löpning på idrotten kan även äldre elever hålla ledsagaren i handen. Ett annat alternativ är att använda en ögla, ett nyckelband eller ett resårband som ledsagaren och eleven håller mellan sig.

Då blir rörelserna friare och det är lättare att pendla naturligt med armarna. Personer med blindhet som springer motionslopp eller deltar i Paralympics springer på detta sätt.

Ledsagning bygger på samarbete. Hur någon med blindhet vill bli ledsagad kan variera från person till person. Därför behöver man fråga eleven vad som fungerar för henne eller honom. Kom överens med eleven hur mycket verbal information hen vill ha, hur eleven vill gå i trappor – handen på ledsagaren eller ledstången – och så vidare.

Reflektionsfrågor

- I vilka miljöer på din skola är ljudmiljön bra? Vad bidrar till den goda ljudmiljön?
- Fundera på var i klassrummet eleven kommer att sitta. Hur påverkas ljudmiljön där?
- Vad skulle kunna vara naturliga ledstråk och fasta orienteringspunkter i klassrummet, i skolbyggnaden och på er skolgård?
- Vad var svårt när du ledsagade en kollega och hur kändes det att bli ledsagad?

Referenser

- Academy for Certification and Vision Rehabilitation and Education Professionals (ACVREP). (2014). *Orientation and Mobility Specialist Certification Handbook*. Hämtad 26 oktober 2023. <https://www.acvrep.org/ascerteon/resource/docs/COMS-Certification-Handbook.doc>
- Backström Lindeberg, S. (2016). *Med ljudet som omvärld: Om ljudmiljö och delaktighet för elever med synnedsättning*. Specialpedagogiska skolmyndigheten.
- Briggs, J. (1999). *Framework for independent travel: A resource for orientation and mobility instruction*. Crown Publications.
- Cutter, J. (2007). *Independent Movement and Travel in Blind Children*. Information age Publishing Inc.
- Dellve, L., Samuelsson, A. & Persson Waye, K. (2013). Preschool children's experience and understanding of their soundscape. *Qualitative Research in Psychology*, 10(1), 1–13.
- Harris, B. A. (2011). Effects of the Proximity of Paraeducators on the Interactions of Braille Readers in Inclusive Settings, *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 105(8), 467–478.
- Ljung, R. (2010). *Room acoustics and cognitive load when listening to speech*. [Doktorsavhandling]. Luleå tekniska universitet. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:991063/FULLTEXT01.pdf>
- Preisler, G. M. (1991). Early patterns of interaction between blind infants and their sighted mothers. *Child: Care, Health and Development*, 17, 65–90.
- Preisler, G. M. (1993). A descriptive study of blind children in nurseries with sighted children. *Child: Care, Health, and Development*, 19, 295–315.
- Schenkman B. N., & Nilsson M. E. (2010). Human echolocation: Blind and sighted persons' ability to detect sounds recorded in the presence of a reflecting object. *Perception* 39(4), 483–501.
- Smeds, H. (2015). *Blindness and second language acquisition: studies of cognitive advantages in blind L1 and L2 speakers*. [Doktorsavhandling]. Stockholms universitet. <https://doi:10.13140/RG.2.1.2213.9604>

Specialpedagogiska skolmyndigheten. (2021). *Synnedstättning och blindhet – ett orienterande stödmaterial*. Hämtad 26 oktober 2023.
<https://webbutiken.spsm.se/synnedstättning-och-blindhet-ett-orienterande-stodmaterial/>

Specialpedagogiska skolmyndigheten. (2023). Stöd och råd, Ljudmiljö. Hämtad 8 februari 2024. <https://www.spsm.se/stod-och-rad/skolutveckling/tillganglig-utbildning/ljudmiljo>

Storliløkken, M., Martinsen, H., Elmerskog, B. & Tellevik, J. M. (2012). *Mobilitetsopplæring. Mobilitetsopplæring av barn, unge og voksne med synshemming*. Tapir Akademisk Forlag.