



# EDUKACE ŽÁKŮ SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Zita Nováková

# Kontakt

- **Zita Nováková**
- [znovakova@ped.muni.cz](mailto:znovakova@ped.muni.cz)
- pracovna 02009, Poříčí 9, 1. patro

# Požadavky k absolvování předmětu

- písemný test s výběrem otázek
- termín dohodou, květen-červen 2011

# Organizace semináře

- 8:00-10:00
  - úvod do oboru oftalmopedie se zřetelem na žáka střední školy
- 10:15-12:00
  - formy vzdělávání, vzdělávání a poradenství u jedinců se ZP, vysokoškolská podpora
- 12:15-14:20
  - kompenzační pomůcky, intervence u osob starších 15 let, sociální rehabilitace

# Okruhy a výběr z literatury

Studijní materiály předmětu a hromadný e-mail

- HAMADOVÁ, P.; KVĚTOŇOVÁ, L.; NOVÁKOVÁ, Z. *Oftalmopedie. Texty k distančnímu vzdělávání*. Paido: Brno, 2007.
- FINKOVÁ, D.; LUDÍKOVÁ, L.; RŮŽIČKOVÁ, V. *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. Olomouc: UP Olomouc, 2007.
- KEBLOVÁ, A. *Integrované vzdělávání dětí se zrakovým postižením*. Praha: Septima, 1998.
- KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ L. *Oftalmopedie*. Brno: Paido, 2000.
- MÜLLER, O. *Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole*. Olomouc: VUP, 2001.
- VÁGNEROVÁ, M. *Oftalmopsychologie dětského věku*. Praha: Karolinum, 1995.
- SMÝKAL, J. *Tyflopedické kalendárium nebo Tyflopedický lexikon jmenný*. Brno: Technické muzeum, 2007.



# Úvod

- Na světě
  - 374 mil. osob se zrakovým postižením
  - 45 mil. nevidomých
  - 87% z rozvojových zemí (www.who.int)
- ČR
  - 60-100 tis. osob se zrakovým postižením
  - 7-12 tis. nevidomých
  - 60% nad 60 let (Finková et al., 2007)

# Jedinec se zrakovým postižením

- **jedinec se zrakovým postižením**
  - trpí oční vadou či chorobou, kdy **po optimální korekci** má narušeno zrakové vnímání tak, že mu činí **problémy v běžném životě**



# Paradigma oftalmopedie

- oftalmopedie (Brno), tyflopédie (Olomouc, Praha)
- **speciální pedagogika osob se zrakovým postižením**
- oftalmopedie
  - obor speciální pedagogiky, zabývající se výchovou, vzděláváním a rozvojem osob se zrakovým postižením

# Cíl a struktura oftalmopedie

- Cíl oftalmopedie
  - nejvyšší stupeň socializace a zajištění adekvátních podmínek pro edukaci, přípravu na povolání, pracovní zařazení a plnohodnotné společenské uplatnění =
- Struktura oftalmopedie
  - různá hlediska
- Spolupráce s ostatními vědami

# Historie péče o osoby se zrakovým postižením

# Vzdělávání ve světě

- **Pařížský ústav – r. 1784**
  - **Valentin Haüy**
  - narozen 13. 11. 1745
  - řemesla, hudba, nauka
  - spoluzakladatel ostatních evropských ústavů
- **Vídeňský ústav - r. 1804**
  - **Johann. W. Klein**
  - začínal s jedním žákem

# Vzdělávání v českých zemích I

- **Hradčanský ústav – r. 1807**
  - **Aloys Klár** - filolog a vysokoškolský učitel
  
- **Klárův ústav – r. 1832** – pro dospělé, příprava na řemesla
  - syn Alois Pavel Klár
  - vnuk Rudolf Mária Klár (založil MŠ pro nevidomé děti)



# Vzdělávání v českých zemích II

- **Ústav v Brně – r. 1835** → Moravskoslezský ústav (1843/1846)
  - Jan Nepomuk František Rafael Beitl
- **Deylův ústav – r. 1910**
  - lékař **Jan Deyl** → Konzervatoř Jana Deyla a střední škola pro zrakově postižené
  - vyučováno v ČJ

# PÍSMO – RELIÉFNÍ LATINKA

- vyřezávaná latinka do dřeva rydlem (16. stol.)
- hustý inkoust, vosková podložka, šablona
- **Valentin Haüy** - reliéfní latinka i zkratkopis
- **Johann Wilhelm Klein**
  - jehlová/propichovaná latinka (1809)

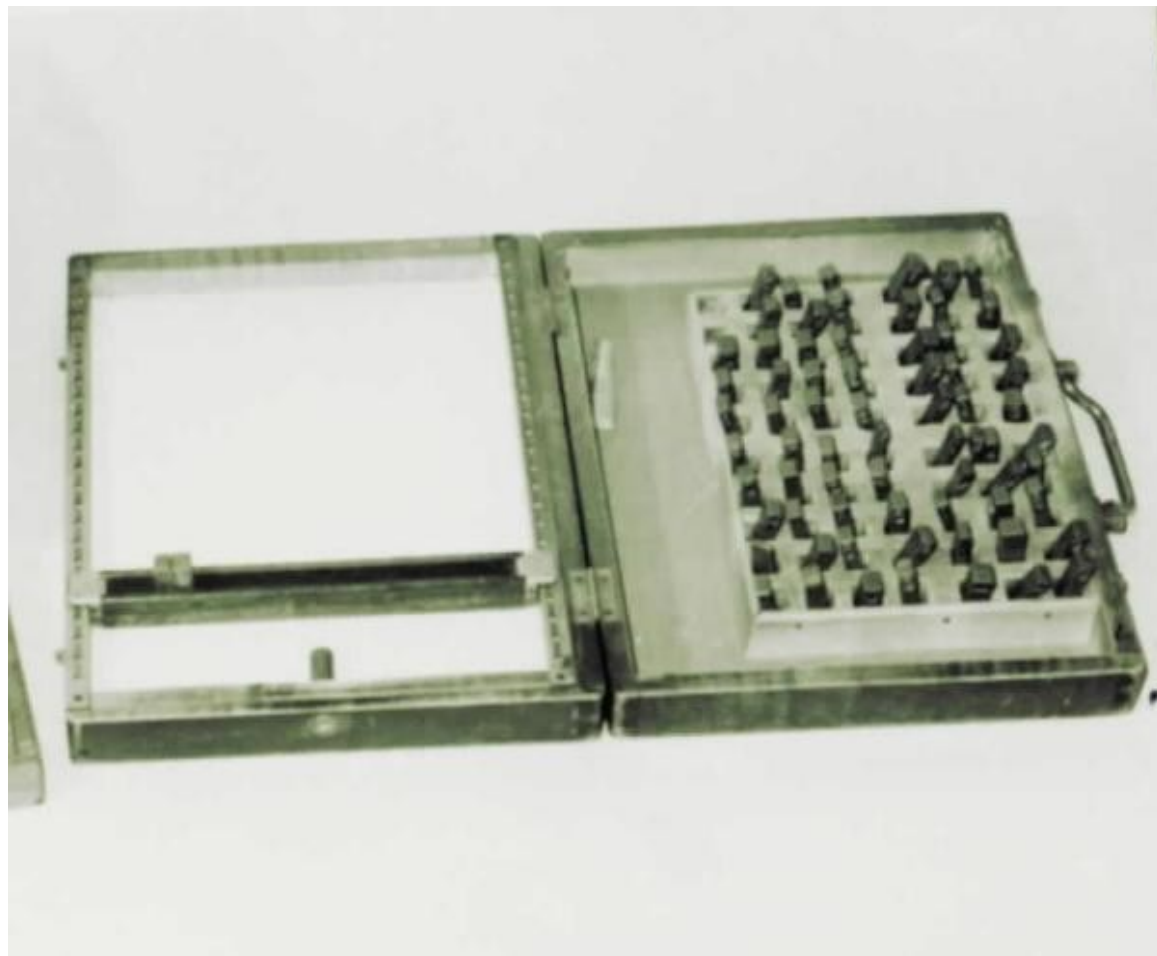
# Kleinova propichovaná latinka (1809)



DEÜTSCHES  
SPRACHTHUM.

VON  
A. ZEUNE.

BERLIN.  
BLINDENANSTALT.  
1832.

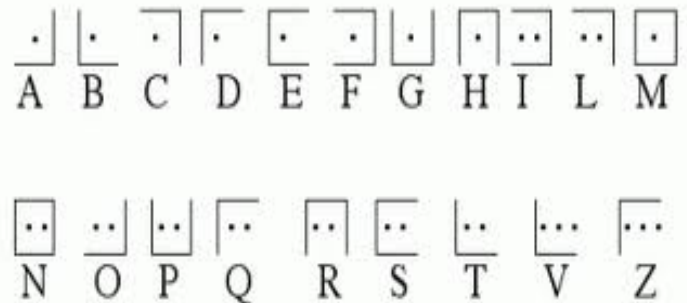




# PÍSMO- RELIÉFNÍ BODY

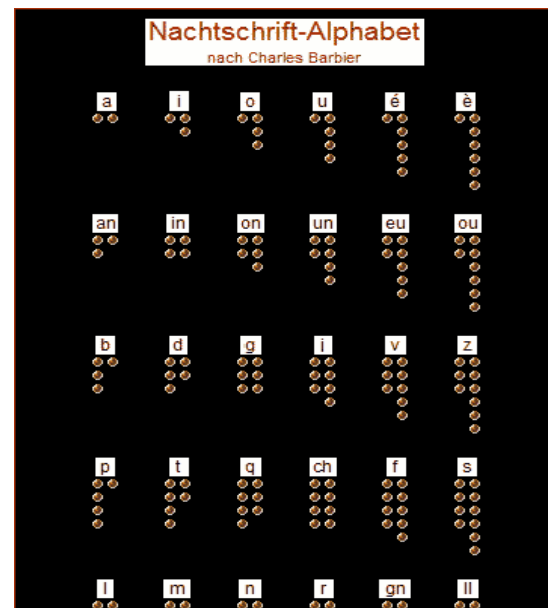
- **Francesco Lana Terzi**

- italský mnich (17. stol.)
- reliéfní linie a body



- **Charles Barbier**

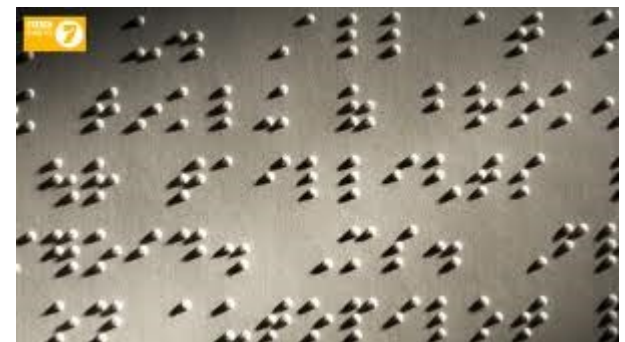
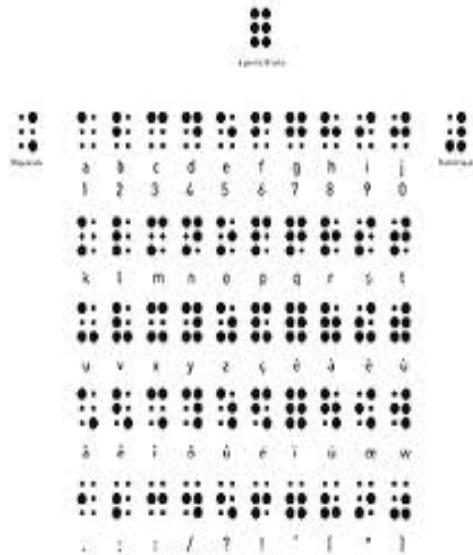
- r. 1815 – návrh na tzv. noční písmo
- 12 bodů



# Louis Braille (1809-1852)

- nevidomý, chovanec Pařížského ústavu
- r. **1825** - soutěž o hudební notaci – šestibodový notopis
- vycházel z písma Charlese Barbiera
- 1827/1829 - předložil ucelené písmo
- rozměry pro břicho ukazováku, možné použít v mnoha jazycích, notopis, matematický zápis
- r. 1850 - písmo přijato v ústavu, **celosvětově až ve 20. stol.**

# Braillovo písmo



# Klasifikace osob se zrakovým postižením a charakteristika skupin osob

# Různá kritéria pro klasifikace

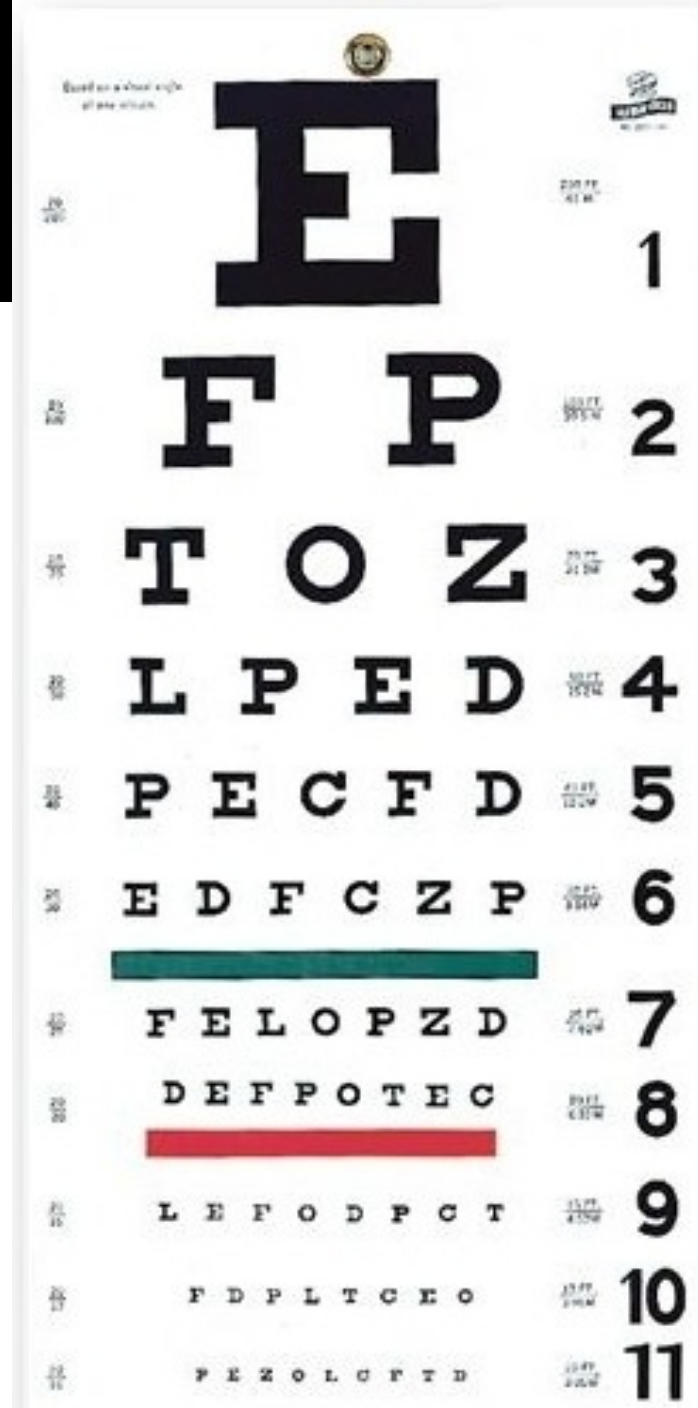
- stupeň zrakového postižení
- doba a příčina vzniku
- postižení zrakových funkcí
- místo poškození

# Stupeň zrakové vady

- podle binokulární zrakové ostrosti do dálky s optimální korekcí
- podle rozsahu zorného pole

# Zraková ostrost

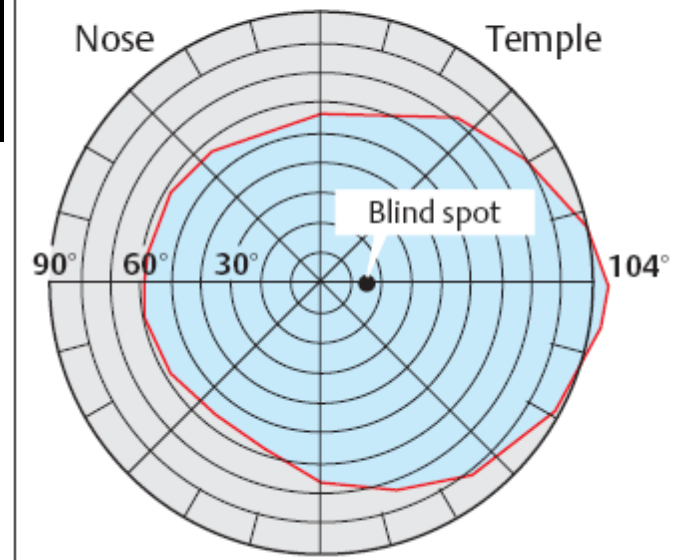
- **Visus** centralis neboli centrální zraková ostrost
- schopnost oka jasně a ostře vnímat předměty a jejich detaily
- k vyšetření slouží **optotypy**
- správný vizus  $6/6=1$



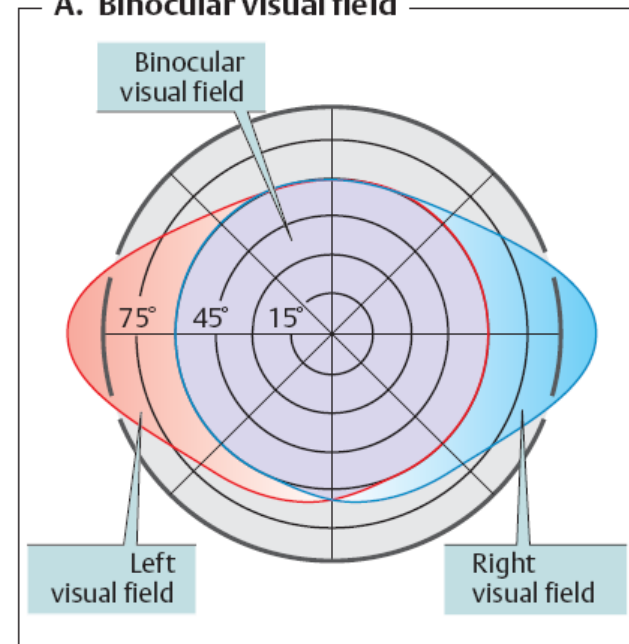
# Zorné pole

- zorné pole je součet všech bodů, které se zobrazují na sítnici při fixujícím oku
- překrývání obou očí v rozsahu  $60^\circ$  překrývají → **prostorové vidění**
- Amslerova mřížka, perimetr

A. Visual field (right eye)



A. Binocular visual field





# Klasifikace osob dle stupně zrakového postižení

- podle WHO rozlišujeme pět kategorií zrakového postižení

Stupně zrakového postižení podle zrakové ostrosti		
1) Slabozrakost lehká a střední	6/18	6/60
2) Slabozrakost těžkého stupně	6/60	3/60
3) Těžce slabý zrak	3/60	1/60
4) Praktická nevidomost obou očí	1/60	světlocit se správnou projekcí
5) Úplná nevidomost obou očí	světlocit s chybnou projekcí	úplná ztráta světlocitu

# Osoby slabozraké

- omezení a deformace zrakové percepce
- problémy s poznáváním a sociálními vztahy
- problémy v samostatném pohybu a prostorové orientaci
- velký důraz na reedukace, korekce, optika
- **výuka** – zraková hygiena, omezení námahy, zvětšené písmo, úprava osvětlení, optické pomůcky

# Osoby s těžce slabým zrakem/ zbytky zraku

- rozpoznávají prsty před očima s brýlovou korekcí, s pomůckami čtou plakátové písmo
- dvě skupiny
  - inklinující k využívání kompenzačních smyslů
  - Inklinující využívání zraku
- maximální redukace zraku!!!
- při POSP – bílá hůl
- **výuka** - osvojení obou technik čtení a psaní

# Osoby nevidomé

- problémy se zrakovými informacemi, informace získávají kompenzačními smysly
- problémy s poznávacími procesy, grafickým výkonem, socializací, POSP
- kompenzace verbálně – verbalismus
- **výuka** – zaměřena také na oblasti specifických dovedností
  - kompenzační smysly
  - Braillovo písmo
  - výcvik POSP
  - kompenzační pomůcky
  - sociální dovednosti včetně sebeobslužných

# Etiologie zrakových vad

- ČR - 60-100 tis. osob se zrakovým postižením, 10% nevidomých, 60% nad 60 let
- podle doby vzniku
  - Vrozené a dědičné
    - Exogenní
    - Endogenní (dědičné) - 20% vrozených vad
  - Získané
    - Celková onemocnění
    - Úrazy

# Refrakční vady

- samostatně nebo součást jiných očních chorob
- **těžká krátkozrakost (myopia gravis)** – myopie od -8 D a více, doprovázena dalšími projevy a problémy

# Retinopatie nedonošených (ROP)

- ve vyspělých zemích – vedoucí pozice v příčině slepoty dětí
- onemocnění předčasně narozených dětí umístěných v inkubátoru
- nezralá sítnice reaguje na hypoxii – po vysazení kyslíku v inkubátoru, následek pneumopatií, krvácení v sítnici a sklivci

# Sítnicové degenerace v dětském věku

- nezánětlivá onemocnění sítnice – vrozené, získané (můžeme sem řadit i ROP)
- **pigmentová degenerace sítnice**
  - dědičná, zač. jako šeroslepost, zužování zorného pole, v dospělosti slepota
- **juvenilní makulární degenerace**
  - dědičné, projevuje se v dětství
  - poškození centrálního vidění (skotom)
  - periferní vidění zachováno



# Šedý zákal

## Katarakta

- zákal oční čočky, totální nebo částečný
- **kongenitální katarakta**
  - součást syndromů, dědičnost, vrozené příčiny
- **sekundární katarakta/v pozdějším věku** - nejčastější příčina slepoty v rozvojových zemích

# Zelený zákal

## Glaukom

- jedna z nejčastějších příčin slepoty ve vyspělých zemích
- zvýšený nitrooční tlak, zhoršená výživa zrkového nervu, tlak na čočku - zkalená
- ztráta periferního vidění, následně i centrální zrakové ostrosti
- **kongenitální glaukom** – dědičný, vrožený

# Atrofie zrakového nervu

- funkční porucha
- degenerace nervové tkáně zrakového nervu
- dědičnost, úraz, tumory, postižení CNS, intoxikace
- často součást kombinovaného postižení, DMO, LMD
- snížení zrakové ostrosti od slabozrakosti až po nevidomost, nystagmus, ztráta barvocitu

# Nystagmus

- bezděčné rytmické pohyby očí v jednom nebo více pohledových směrech
- porucha inervace okohybných svalů
- **vrozený nystagmus**
  - neurologická odpověď na zhoršenou nebo úplnou nemožnost fixace
  - katarakta, ROP, albinismus, atrofie

# Albinismus

- vrozená dědičná vada
- nedostatek melaninu v těle i v očích
- pigment chybí i v duhovce
- zraková ostrost snížena na slabozrakost
- nystagmus, světloplachost

# Simulace