

March 1st  
Futures day

# مدارس کودکان و نوجوانان

تهیه شده توسط :

Laura Pouru  
Otto Tähkää

Minna Koskelo  
Annina Antinranta

1.3.2019

# فهرست

## کارت های معرفی

به کاوش  
آینده ها  
خوش آمدید

چگونه از این  
کارت ها  
استفاده  
کنیم؟

نکاتی برای  
کاوش  
آینده ها

نکاتی برای  
گفتگوی  
آینده ها

## کارت های نظری

چرا تفکر  
آینده تا این  
اندازه چالشی  
است؟

اصول  
مطالعات  
آینده ها

آینده های  
بدیل

## کارت های پژوهشی

معرفی  
آینده ها

کاوش  
آینده ها

تفسیر  
آینده ها

ساخت  
آینده ها

## کارت های پدیده

آینده شغل  
و مهارت

دموکراسی  
و نسل های  
آینده

بیم و امید  
تغییرات  
آب و هوایی

اقتصاد  
چرخشی

هوش  
مصنوعی و  
اخلاق

# به کاوش آینده ها خوش آمدید!

- به روز آینده خوش آمدید! ما خوشحالیم که تصمیم گرفتید در این سفر اکتشافی به ما بپیوندید!
- آینده در زندگی روزانه ما دائما در حال تغییر است و چه خودآگاه و چه ناخودآگاه بر تصمیمات و اعمال ما تأثیر می گذارد، به همین دلیل مهم است که ما در هنگام تصور آینده ذهنیت باز داشته باشیم و این که با رویکرد انتقادی بحث های عمومی در مورد آینده و تصاویر حاکم بر آینده را دنبال کنیم.
- روز آینده ابزار مفیدی برای توسعه آگاهی آینده فردی و سواد آینده فراهم می شود. این کارت ها به عنوان کمک آموزشی کلاس درس برای معلمان طراحی شده اند تا به شما کمک کند روز آینده خودتان را طراحی کنید. این کارت ها فراهم کننده راهنمایی و هدایت تصور و تجسم انواع مختلفی از آینده و یا سازماندهی بحث در کلاس درس پیرامون برخی موضوعات خاص، مانند اخلاق هوش مصنوعی هستند. از دیدگاه معلم مطالعه آینده، در واقع می تواند به عنوان بازی احتمالات و امکان هایی در نظر گرفته شود که در آن تصور و خلاقیت جوانان مجال جولان داده می شود.
- روز آینده روز جهانی یک رویداد جهانی است و بنابراین امیدواریم که تجربیات و تجارب خود را در مورد رسانه های اجتماعی تحت هشتگ # futures day به اشتراک بگذارید.
- امیدواریم روز جشن جالب و الهام بخشی داشته باشید!

روز آینده

# چگونه از این کارت ها استفاده کنیم؟

- این مجموعه کارت ها برای پشتیبانی از کار شما در کلاس درس تولید شده است و برای این که سفر اکتشافی شما به آینده ها تا حد امکان، موفقیت آمیز گردد. این بدان معنا نیست که شما باید این کارتها را عینا دنبال کنید یا اینکه تنها یک راه مناسب برای سازماندهی روز آینده ها پیش روی شما قرار دارد. برعکس، شما می توانید و می بایست تمام مواد آموزشی روز آینده را بر اساس نیازها و انگیزه های خود استفاده کنید.
- کارت ها به چهار دسته تقسیم می شوند و رنگ آنها به شرح زیر کد گذاری شده است:
- **کارت های نارنجی رنگ:** خوش آمد مقدماتی به روز آینده ها هستند، توضیح می دهند که چگونه کارت ها کار می کنند و درباره گفتگو های سازنده پیرامون آینده ها راهنمایی می کنند.
- **کارت های صورتی رنگ:** ارائه مقدمه ای بر مبانی تفکر آینده است که قلب یادگیری و تدریس آینده ها محسوب می شود.
- **کارت های سبز رنگ:** شما را وارد فرایند مطالعه آینده ها می کند، از پوش محیطی تا خلق چشم انداز. شما باید حداقل ۲-۴ درس برای معرفی و بحث در مورد این فرآیند اختصاص دهید. با این حال شما همچنین می توانید انتخاب کنید که بر روی روش های فردی تمرکز کنید.
- **کارت های آبی رنگ:** آشنایی با پنج پدیده مختلف آینده را فراهم می سازد. شما می توانید از این کارت ها در کار کوتاه مدت مثلا در یک درس استفاده کنید. روش های توصیف شده در کارت های سبز برای کاوش بیشتر در عمق پدیده های کارت های آبی مفید است، همچنین مجموعه های اختصاصی کلاس درس وجود دارد که می توانید به هر نحوی که مناسب می بینید، استفاده کنید.

روز آینده

# نکاتی برای کاوش آینده ها

اکتشافات کلاسی آینده ها باید به اصول زیر در راستای کار سازنده پیرامون آینده ها توجه داشته باشد:

- مطالعه آینده ها هم ممکن و هم ارزشمند است، چراکه ساده و بسیار سرگرم کننده است.
- در تفکر آتی هیچ چیز درست و غلطی وجود ندارد و بنابراین نیازی نیست نگران بروز اشتباهات بود.
- حال و هوای اعتماد و صمیمیت، بازی کردن، حس لذت و طنز، و آزمون و خطا، همه و همه در اکتشافات آینده مهم است.
- آینده برای امکان های بی شماری باز است، بنابراین نباید هیچ گونه محدودیتی در تخیل وجود داشته باشد.
- اکتشاف آینده ها تا حد زیادی مربوط به تجربه و بینش شخصی است.
- یک اندازه برای همه مناسب نیست : آزادانه روش های تفکر آینده ها را با توجه به نیازها و انگیزه های خود اعمال کنید.

روز آینده



# نکاتی برای کاوش آینده ها

بحث های کلاس درس در مورد آینده ها همچنین باید اصول زیر را درباره گفتگوهای سازنده آینده ها در نظر داشته باشد:

- همچنین مهم است که دیدگاه ها و تجربیات را به اشتراک بگذارید و مبادله کنید، در غیر این صورت فکر کردن در مورد آینده ممکن است به نظر خیلی غریب باشد.
- قصد این نیست که مناظره کنیم، دیگران را متقاعد کنیم، نظر یکی بر دیگران غلبه یابد، بلکه هدف این است که فضایی برابر برای دیدگاه های مختلف و ایجاد درک های جدید در مورد موضوع در دست کار ایجاد شود.
- تفکر آینده فکری تنها بر واقعیت های انکار ناپذیر بنا نمی شود، بلکه احساسات، دانش ضمنی و شهود نیز به همان اندازه اهمیت دارند.
- به یکدیگر احترام بگذارید و نسبت به تفکر آینده همه افراد قدردانی یکسان نشان دهید.
- از رسیدگی به اختلافات نوظهور آینده پرهیز نکنید و سعی کنید موضوعاتی را که پنهان باقی مانده اند، جستجو کنید.
- یک راه خوب برای جمع کردن بحث می تواند بحث و گفتگو در مورد افکار و بینش هایی باشد که بر اثر تفکر آینده در هر شرکت کننده تحریک شده است.

روز آینده

# چرا تفکر آینده تا این اندازه چالش برانگیز است؟

ما انسانها ذاتا در تصور آینده خیلی خوب نیستیم. ما تمایل داریم آینده فوری خود را بر اساس گذشته فوری مان پیش بینی کنیم. ظرفیت ما برای تفکر آینده، اغلب با تحریف های تفکر پنهان ما محدود می شود و غالبا ناخودآگاه به تصاویر و ادراکات مربوط به آینده و آنچه که در حال و آینده ممکن و محتمل است، متوقف می ماند. در حقیقت، نحوه ی فکر کردن درباره آینده، به طور معمول بیش از آن مبهم و محدود است که بتواند مفید واقع شود.

نوئل گوف، پژوهشگر آینده پژوهی پیشنهاد کرده است که ما اغلب آینده را بدین صورت در نظر می گیریم:

- استنتاج های ضمنی: ما در واقع درباره آینده صحبت نمی کنیم، بلکه فرض می کنیم که به خودی خود ظاهر خواهد شد؛
- اشاره به نشانه ها: ما در مورد آینده از منظر کلیشه ها و رفتارهای قالبی بحث می کنیم، اما این مطالب محتوای دقیق واقعی بسیار کمی دارند.
- بدیهی پنداشتن فرضیه ها: ما درباره آینده یا چند آینده ی بدیل صحبت می کنیم، گویی فقط آنها مهمند، گویی گزینه های دیگری وجود ندارد.

مهم این است که فرد از فرضیه های خود درباره آینده آگاهی داشته باشد، آنها را بیرون بریزد و آنها را به طور انتقادی بررسی کند. همچنین خوب است که متوجه شویم که ما به راحتی تمایل داریم چیزهایی را که به آن علاقه مند نیستیم، نادیده بگیریم، مواردی که ما نمی فهمیم و یا از نظر اجتماعی قابل قبول نیستند. در حقیقت در تفکر آینده، مهم است که ماهیت سیستمیک دنیای اطرافمان را تشخیص دهیم: همه چیز به هم وابسته است و هیچ چیز در خلاء اتفاق نمی افتد.

هدف در توسعه تفکر آینده ما این است که یاد بگیریم چگونه تفکرمان را گسترش دهیم، دیدگاه وسیع تری در مورد آینده و استفاده از ظرفیت ما برای تصور آینده بر اساس تصمیماتی که در لحظه جاری ایجاد شده است. پس از همه، این تصمیمات است که آینده را ایجاد می کنند، بنابراین مهم است که بتوانیم آینده را با باز بودن واقعی تصور کنیم تا این که آینده را به محدودیت های ذهنیت خود متصل کنیم.

روز آینده

# اصولی برای مطالعه کردن آینده ها

از دیدگاه آموزشی آینده موضوع بسیار جالبی است. هم دانش آموزان و هم معلمان می توانند در دنیای هیجان انگیز تفکر آینده نگر خود را درگیر و غرق کنند. هیچ صحیح و غلطی در تفکر آینده نگر وجود ندارد.

تنها چیزی که لازم است این است که سه اصل کلیدی را - که روی آرما از پیشگامان مطالعات آینده مطرح کرده است، در ذهن داشته باشید:

۱. آینده را نمی توان پیش بینی کرد زیرا هنوز هیچ آینده مشخصی موجودیت نیافته است، اما آینده های بدیل بیشماری وجود دارند.

۲. آینده یک سرنوشت از پیش تعیین شده، ثابت یا اجتناب ناپذیر نیست - حتی زمانی که قادر به دیدن هیچ جایگزینی برای این آینده نیستیم.

۳. آینده می تواند تغییر کند زیرا توسط رفتارها و انتخاب های در حال حاضر ما شکل می گیرد.

*آینده یک چیز از پیش آماده نیست، در واقع ما آینده را می سازیم. امروز چه کارهایی کرده اید و چگونه این کارها آینده را شکل خواهند داد؟*

روز آینده

# آینده های بدیل

آینده پژوهی به دنبال پیش بینی آینده نیست، بلکه تلاشی است برای یافتن اینکه در آینده:

۱. چه چیزی ممکن است،

۲. چه چیزی محتمل است، و

۳. چه چیزی مطلوب و چه چیزی نامطلوب است.

اکتشاف آینده های ممکن ذاتا یک فعالیت بی انتها است. هدف این است که از محدودیت های زمان حال رها شویم و به طور خلاقانه و خیال پردازانه احتمالات مختلف آینده را مورد بررسی قرار دهیم. در مورد آینده های محتمل، تمرکز اصلی بر این است که دریابیم کدامیک از آینده هایی که ممکن دانسته شده اند، در واقعیت خارجی، محتمل هم هستند. گام بعدی بحث پیرامون ارزش هایی است که براساس آن آینده ای به عنوان آینده مطلوب یا نامطلوب تعریف می شود.

ارزشیابی اکتشاف آینده براساس "دقت" پیش بینی آینده مورد ارزیابی قرار نمی گیرد. بلکه، اکتشاف آینده های بدیل در راستای کمک به شناسایی دامنه وسیعتری از احتمالات در زمان حال، ارزیابی این احتمالات و تلاش برای آینده ای بهتر به کار می رود. اکتشاف آینده های بدیل ما را برای مواجهه بهتر با آینده آماده می کند، چرا که دیگر ما را تا این حد شگفت زده نخواهد کرد.

چه نوع آینده هایی ممکن است؟ چرا برخی آینده ها ممکن نیستند؟ چه آینده هایی محتمل هستند؟ چرا برخی آینده ها محتمل یا نامحتمل هستند؟ چه نوع آینده ای مطلوب است؟ چرا؟ و برای چه کسی؟

روز آینده



# معرفی آینده ها

۱۰٪

از کل زمان اختصاص یافته

هدف:

بعد از مباحثه اولیه گرم کردن، گام بعدی تنظیم چارچوب کلی است یعنی تعریف موضوع اصلی، افق زمانی آینده و سطح تحلیل.

گروه بندی:

گروه های کوچک یا کل کلاس

مواد مورد نیاز:

دفترچه یادداشت در صورت لزوم

نمونه هایی از نحوه

- یک بحث در کلاس داشته باشید و یا یک تکلیف تنظیم کنید

اداره کلاس:

- یک موضوع اصلی تعیین کند و سطح تحلیل و افق زمانی آینده برای آن تعریف کنید

یک راه خوب برای شروع این فرآیند درگیر کردن دانش آموزان به خود موضوع آینده است. دانش آموزان را وارد این بحث کنید که: چگونه می توانیم در مورد آینده بدانیم؟

هنگامی که دانش آموزان با فضای آینده درگیر شدند، گام بعدی انتخاب یک پدیده خاص و در نظر گرفتن آینده آن پدیده است. شما می توانید از کارت های آبی برای انتخاب موضوع اصلی استفاده کنید.

۱- یک موضوع یا پدیده اصلی را انتخاب کنید

دانش آموزان بهتر است با موضوع اصلی ارتباط شخصی و نزدیک داشته باشند. برای دانش آموزان کم سن سال تر، تصور آینده شخصی خودشان و محیط نزدیک شان آسان تر است، در حالی که دانش آموزان بزرگ تر توانایی اتخاذ یک دیدگاه جهانی در مورد موضوع را دارند.

۲- سطح تحلیل را تعیین کنید

- شخصی، آینده فردی
- آینده اجتماع پیرامون و محیط
- آینده جهان و نوع انسانی

انتخاب یک سطح تحلیل به محدود کردن موضوع کمک خواهد کرد. در عمل سطوح مختلف متداخل می شوند و دارای همپوشانی هستند: در نهایت همه ما بخشی از دنیا هستیم و دنیا بخشی از ما

۳- تعیین افق زمانی

تمام چیزهایی که هنوز اتفاق نیفتاده است متعلق به آینده است. با این حال، خیلی تفاوت می کند که بحث در مورد اتفاقات ۱، ۱۰ یا ۱۰۰ سال آینده باشد.

شاید بهترین راه برای به دست آوردن یک منطق برای درک افق زمانی آینده این است که به عقب برگردیم: تصور کنید جهان در ۱، ۱۰ یا ۱۰۰ سال پیش چگونه بوده است.

روز آینده

# کاوش آینده ها

۳۵٪

از کل زمان اختصاص یافته

هدف:

معرفی مفاهیم نشانک ضعیف، روند، کلان روند و قوی سیاه

و بحث کردن درباره این نیروهای تغییر

کار انفرادی، گروه های کوچک یا کل کلاس

گروه بندی:

مواد مورد نیاز:

انتخاب شخصی روشی برای شناسایی نیروهای تغییر، کاربرگ رصد محیطی، کاغذهای استیکر چسبانندنی

نمونه هایی از نحوه

– نیروهای مختلف تغییر و روش های شناسایی آنها را به دانش آموزان معرفی کنید.

اداره کلاس:

– زمان کافی را صرف جستجو برای نیروهای تغییر کنید

– نیروهای تغییر را در کاربرگ رصد محیطی گرد آوری کنید

هنگامی که موضوع اصلی را انتخاب کردید، گام بعدی رصد محیطی است: به هدف شناسایی نیروهای تغییری که در حال حاضر بر موضوع اثر می گذارند و نیروهای تغییری که در آینده آن را شکل خواهند داد. این نیروها شامل نشانک های ضعیف، روندها، کلان روندها و قوهای سیاه هستند. نیروهایی تغییر می تواند با مشاهده محیط زندگی و ملاحظه مباحث جاری در باره تحولات در جامعه و یا در سطح گسترده جهانی، شناسایی شود.

کلان روند = مسیر اصلی توسعه، یک خوشه مشخص از اتفاقات با جهت خاصی از رشد و توسعه

روند = تغییر دراز مدت که در یک جهت کاملاً مشخص حرکت می کند

نشانک ضعیف = رخداد یا پدیده ای که می تواند به عنوان اولین تجلی تغییر یا یک گرایش جدید در توسعه در نظر گرفته شود.

قوی سیاه = یک عامل غیر منتظره تغییر که اثرات قابل توجهی دارد و ناگهان زنجیره ای از رویدادها را به مسیر نامطمئن وارد می کند.

روز آینده

۳۵٪

از کل زمان اختصاص یافته

# تفسیر آینده ها

هدف:

شناسایی آینده های مطلوب، نامطلوب و محتمل  
براساس عوامل جمع آوری شده تغییر

گروه بندی:

گروه های کوچک

مواد مورد نیاز:

کاربرگ «جدول آینده ها»

- نمونه‌هایی از نحوه اداره کلاس:
- همراه با دانش آموزان خود، مفاهیم مطلوب، نامطلوب و محتمل را مرور کنید.
- کاربرگ «جدول آینده ها» را به دانش آموزان خود معرفی کنید.
- یک ردیف از کاربرگ «جدول آینده ها» را برای یک زمان پر کنید و در آن آینده های مطلوب، نامطلوب و محتمل را برای موضوع را تعیین کنید.

چه کسانی آموزش داده می‌شوند (مردم) و از چه منابعی می‌توان استفاده نمود (اقتصاد).

زمانی که جدول «میز آینده» پر شد، از هر سطر یک آینده بدیل را انتخاب کنید و آن‌ها را با یک تصویر مشترک از آینده ترکیب کنید.

چه نوع آینده های بدیل ممکن هستند؟ آیا برخی آینده ها بیشتر از بقیه محتمل هستند؟ کدام تصویر از آینده مطلوب‌ترین تصویر است؟ چرا و از نقطه نظر چه کسی؟

به جهت ساده سازی، در اینجا آینده های بدیل به آینده‌های مطلوب، نامطلوب و محتمل محدود شده است. استفاده از جدول «میز آینده» امکان بررسی این آینده ها از زوایای مختلف را آسان تر می کند، در این مورد از زاویه نگاه جامعه، اقتصاد، مردم، فن آوری و محیط زیست.

به عنوان مثال، آینده مدرسه در سال ۲۰۳۰ را نمی توان تنها با نگاه کردن به ساختمان فیزیکی مدرسه درک کرد (محیط)، بلکه باید در نظر گرفت که چه چیزی در مدرسه تدریس می‌شود (جامعه)، چه روش‌های تدریس استفاده می‌شوند (تکنولوژی)،

هنگامی که محیط عملیاتی را رصد کردید، زمان آن است که به سمت تعیین پیامدهای عوامل تغییر شناسایی شده در آینده موضوع مدنظر خود حرکت کنید. از جدول «میز آینده» برای کمک به تفسیر عوامل تغییر استفاده کنید. این جدول به عنوان یک ماتریس متقاطع است که تصاویر بدیل آینده در آن وارد می شود.

روز آینده

# ساخت آینده ها

۲۰٪

از کل زمان اختصاص یافته

هدف:

ایجاد یک چشم‌انداز مشترک برای یک آینده مطلوب برای یک گروه، کلاس یا مدرسه در نظر گرفتن اینکه چگونه افراد می‌توانند در دستیابی به این چشم‌انداز نقش داشته باشند

گروه‌بندی:

گروه‌های کوچک یا کل کلاس

مواد مورد نیاز: بسته به روشی که برای ارائه چشم‌انداز انتخاب می‌شود

همراه با دانش آموزان خود، مفهوم چشم‌انداز را مرور کنید

نمونه‌هایی از

نحوه اداره

کلاس:

- چشم‌اندازهای خود را به شیوه‌ای که انتخاب شده‌است گردآوری کنید
- توجه کنید که برای اجرایی‌سازی این چشم‌انداز به چه گام‌های واقعی نیاز است
- تصاویر را در رسانه‌های اجتماعی زیر برچسب #futuresday به اشتراک بگذارید.

چگونه این چشم‌انداز می‌تواند به واقعیت تبدیل شود؟ در وضعیت فعلی برای حرکت به سمت تحقق چشم‌اندازتان به چه مراحل نیاز است - در سطح فردی، در سطح شهری و به طور گسترده تری در سطح جامعه؟ از همین امروز با چه اقدامات و انتخاب‌هایی می‌توانید دستیابی به چشم‌انداز را افزایش دهید؟ چه نوع موانعی ممکن است برای تحقق چشم‌اندازتان وجود داشته باشد؟

هنگامی که جدول‌های برگه فرم «میز آینده» را پر کردید و تصاویر مختلفی از آینده به دست آوردید، وقت آن است که یک چشم‌انداز مشترک براساس تصاویر ایجاد کنید. یک چشم‌انداز، توصیفی از یک وضعیت مطلوب برای جمعی (مانند یک گروه کوچک، کلاس یا کل مدرسه) است که می‌خواهند تا پایان یک افق زمانی مشخص در آینده، برای مثال در سال ۲۰۳۰، به آن برسند.

چک لیست چشم‌انداز: یک چشم‌انداز خوب:

- عینی و توصیفی است اما بیش از اندازه دقیق و تجویزی نیست.
- منسجم، منطقی و واقع‌بینانه است.
- امکان انعطاف‌پذیری سریع در جهان در حال تغییر را فراهم می‌کند.
- همه را ترغیب می‌کند تا در جهت مطلوب حرکت کنند.
- قابل ارائه در فرمت‌های مختلف است؛ همچون ابزارهای هنری، دراماتیک و یا سمعی یا بصری - یا ترکیبی از همه اینها نشان داد.

روز آینده



# آینده شغل‌ها و مهارت‌ها

شرایط شغل‌ها و مهارت‌ها در روند دائمی از تغییرات در جامعه ما قرار دارد. پیشران‌های کلیدی این تغییر عبارتند از هوش مصنوعی، رباتیک، اتوماسیون و اقتصاد پلت فرم و به اشتراک گذاری. دیگر کلان روندهای زیربنایی عبارتند از تغییرات آب و هوا و سالمندی جمعیت. برخی مشاغل قدیمی به طور کلی تغییر خواهند کرد، و برخی دیگر به طور کلی ناپدید خواهند شد و مشاغل جدید دیگری به جای آنها قرار خواهند گرفت.

پیشرفت فن آوری منجر به کاهش تعداد مشاغل یکنواخت می‌شود. افراد می‌توانند زمان بیشتری را صرف حل مساله خلاقانه و هم‌کاری با افراد دیگر - چه از طریق ماشین‌ها و چه بدون آن‌ها- کنند. مردم به جای استخدام و کار برای یک کارفرما، هر روز بیشتر از قبل به الگوی جدید به اشتراک گذاری مهارت‌ها و تخصص‌های خود در قالب پلت فرم‌های دیجیتال جهانی روی خواهند آورد.

این تغییرات در دنیای کار یک شبه رخ نخواهد داد: این یک فرآیند تغییرات بلند مدت تکنولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی و انسانی است. اما نیاز و تقاضا برای مهارت‌های جدید می‌تواند به سرعت ایجاد شود. برای افرادی که در وسط گردبادهای تغییر گیر افتاده‌اند، بهترین منبع ایجاد امنیت برای آنان، متوسل شدن به آموزش مادام‌العمر و افزایش یادگیری و مهارت‌ها خواهد بود.

## تمرین کلاسی:

در آینده اهمیت مهارت‌ها و دانستن چگونگی، برای به دست آوردن جایگاه‌ها و مدارک افزایش خواهد یافت. دانش آموزان را ترغیب کنید تا وضعیت مهارتی خود را در نظر آورند: وضعیت کلی مهارتی آنان چگونه است و در چه زمینه‌هایی در آینده احتمالا تقاضایی نسبت به این مجموعه مهارت‌ها وجود خواهد داشت؟ برای این منظور می‌توانید از بچه‌ها بخواهید نقاط قوت یکدیگر را بپرسند.

شغل هر کس، برای حل مساله‌های دیگران است. بواسطه آزمون کلان روندهای فعلی، چه نوع مساله‌هایی در آینده مورد انتظار است؟ چگونه این مساله‌ها می‌تواند حل شود؟ به عبارت دیگر، چه نوع شغلی در آینده مورد نیاز خواهد بود؟

- شغل همیشه در حال تغییر بوده است. یک بحث با دانش آموزان خود درباره نوع شغل‌های پیشین داشته باشید. از آنان بخواهید والدین و پدر و مادر بزرگ خود را معرفی کنند. آیا این شغل‌ها همچنان باقی است؟ آیا تغییر کرده‌اند؟ و در ۱۴۱۰ یا ۱۴۳۰ چگونه به نظر خواهند رسید؟

روز آینده

# دموکراسی و نسل‌های آینده

اصول دموکراسی، شامل برابری همه افرادی و حق تعیین سرنوشت برای همه است. به همین دلیل، هر فردی باید برابر برای تاثیر گذاری بر تصمیمات مربوط به خود را داشته باشد، به عنوان مثال به شکل حق رای همگانی. این بدان معنی است که همه شهروندان بالای یک سن خاص حق رای دادن در انتخابات را دارند و رای آن‌ها دارای وزن برابر است.

اما نسل‌های آینده چطور؟ بسیاری از تصمیمات سیاسی امروز، مربوط به نسل‌های آینده است، با این حال این افراد هیچ راهی برای مشارکت در این تصمیمات ندارند. برای مثال، تصمیماتی که در حال حاضر در مورد چگونگی رفع معطل تغییرات آب و هوایی اتخاذ می‌شوند، برای صدها سال آینده بر نسل‌های آتی تاثیر خواهند گذاشت. برای تصمیم گیران سیاسی و همچنین رای دهندگان عادی بسیار مشکل است تصور کنند که چه نوع کسانی در آن زمان زندگی خواهند کرد و در چه نوع جهانی زیست خواهند نمود.

نسل‌های آینده از تصمیماتی که امروز اتخاذ می‌شوند یا رنج می‌برند یا سود. با این حال، ایده دموکراتیک شامل این نکته است که همه افرادی که تحت تاثیر این موضوع هستند، باید در تصمیم گیری‌ها مشارکت کنند. چگونه منافع نسل‌های آینده بهتر در تصمیم گیری منعکس می‌شود؟

## تمرین کلاسی:

- با یکدیگر بر روی این ایده کار کنید که چگونه تصمیم گیری می‌تواند منافع نسل‌های آینده را بهتر تامین کند. آیا باید برای هر تصمیم بزرگ اجتماعی، «ارزیابی پیامدهای آینده، اجباری شود؟ آیا باید دخالت جوانان در جامعه با کاهش سن رای افزایش یابد؟ آیا باید تعداد معینی از کرسی‌های مجلس یا شورای محلی به جوانان اختصاص داده شود؟

-نامه ای درباره آینده بنویسد. از دانش آموزان بخواهید تا تصور کنند یک نفر از نسل‌های آینده مثلا از سال ۱۴۵۰ به اینجا آمده است. این فرد احتمالا چه چیزی می‌خواهد به تصمیم گیران و نسل امروز بگوید؟

-دانش آموزان را در یک بحث درگیر کنید درباره اینکه آن‌ها چگونه می‌توانند بر تصمیماتی که مربوط به آنان است، تاثیر بگذارند. برای مثال در مدرسه، اجتماع و یا خانواده آنان. در مورد چه چیزی می‌خواهند چیزی بگویند؟

روز آینده

# بیم و امید تغییرات آب و هوایی

(تهیه شده با مشارکت پژوهشگر محیط زیست پانو پیکالا)

دمای جهانی در مقایسه با دوره ماقبل صنعتی (۱۸۵۰ - ۱۹۰۰) تا یک درجه سانتیگراد افزایش یافته است. گرم شدن جهانی را نمی توان متوقف کرد، اما افزایش دما می تواند محدود شود به ۱٫۵ درجه؛ یعنی چیزی که در آستانه بحرانی است. این امر مستلزم آن است که انتشار گازهای گلخانه ای تا سال ۲۰۲۰ میلادی به طور شدیدی کاهش یابد و تا سال ۲۰۵۰ جهانی بدون انتشار گازهای گلخانه ای داشته باشیم.

تغییرات آب و هوا یک معضل بزرگ است که معمولاً نگرانی های زیادی را ایجاد می کند. معمولاً نمی توان به سادگی در رابطه با این نگرانی ها با مردم صحبت کرد. با این حال همه ما باید راهی برای مواجهه با نگرانی های سخت داشته باشیم و الا انرژی منفی نگرانی می تواند منجر به افسردگی و یا مشکلات دیگر شود. داشتن امید برای حفظ سلامت و راحتی شخص ضروری است.

احساسات (نگرانی ها) به روش های مختلفی می توانند کنترل شوند. اغلب تنها با بیان کردن آنچه که احساس می کنید، می توانید به کاهش بار احساسی آن کمک کنید. با انجام اقدامی مرتبط با مشکل، می توان اضطراب ها در مورد مشکل را کاهش داد. هر کسی می تواند کاری انجام دهد، اما به این جهت که هیچ کس نمی تواند همه کارها را انجام دهد، باید تعادل را حفظ نمود. هیچ دلیلی وجود ندارد که خودتان را از نظر فیزیکی تخلیه کنید یا خودتان را با احساس گناه یا ناعدالتی از بین ببرید.

- تغییر آب و هوا یک مشکل بزرگ است، اما می تواند حل شود. یک نشانه امیدبخش را انتخاب کنید (تمرین قبلی را ببینید) و آینده ای را تصور کنید که در آن، این نشانه به یک روند و یا یک کلان روند تبدیل شده است. به عنوان مثال می توانید نتایج را به شکل تیتراهای خبری آینده نمایش دهید.

-معمولاً اخبار بد شانس بیشتری برای تیتراژ اول شدن دارند. امیدهایی وجود دارد که پیشرفت تغییرات آب و هوایی می تواند کند شود، اما ما فقط قادر به یافتن نشانه هایی هستیم که این اتفاق در حال رخ دادن است. پویش محیطی کنید (به کارت شماره ۱۱ مراجعه کنید) تا نشانه های مثبت را بیابید. چه چیزی یافتید؟ مشاهدات خود را در صفحه تابلوی آینده کلاس خود بنویسید.

-دانش آموزان خود را در بحث درباره احساساتی که درباره تغییر آب و هوا دارند، درگیر کنید. در این مورد چه احساساتی را از دیگران دریافت کردید؟ آیا می خواهید در مورد احساساتتان صحبت کنید؟ شما می توانید با هم کار کنید تا نقاشی ها و کاردستی هایی را درست کنید و احساسات خود را بیان کنید. در نهایت، شما می توانید دیدگاه های مختلف درباره راه های مختلف کنترل انرژی های احساسی را به اشتراک بگذارید.

روز آینده

# اقتصاد چرخشی

ما در یک اقتصاد خطی زندگی می‌کنیم که در آن به طور مستمر منابع طبیعی را استخراج می‌کنیم، آن‌ها را به محصولات تبدیل می‌کنیم و سپس آن‌ها را رها می‌کنیم. اقتصاد ما مبتنی بر مصرف بی‌رویه منابع طبیعی است. اگر الگوهای مصرف در سراسر جهان همانند فنلاند باشند، ما به ۳,۶ جهان نیاز داریم تا مصرف جهانی منابع طبیعی را برآورده کنیم. به منظور کاهش نرخ گرم شدن زمین به آستانه بحرانی ۱,۵ درجه، ضروری است که گام‌هایی برای بهینه سازی مصرف مواد برداشته شود. واضح است که نیاز به تغییر سیستماتیک در جامعه ما وجود دارد به گونه‌ای که رفاه اقتصادی را بتوان از مصرف بی‌رویه منابع طبیعی جدا کرد. مواد و انرژی‌های استخراج‌شده از طبیعت را می‌توان به شکل بهینه تری به مصرف رساند - و این می‌تواند هم مزایای اقتصادی داشته باشد و هم مزایای زیست‌محیطی.

اقتصاد چرخشی مبتنی بر تفکر چرخه ای - در مقابل تفکر خطی - است: مبتنی بر چرخه بلند مدت منابع و مواد در اقتصاد. در اقتصاد چرخه ای، مصرف بر اساس مالکیت محصولات نیست بلکه مبتنی بر فرایند استفاده، به اشتراک گذاری، اجاره دهی، و بازیافت می‌باشد. این امر مستلزم یک تغییر نگرش می‌باشد: ما بیش از آنکه مالک باشیم، باید به کاربر تبدیل شویم. محصولات و خدمات باید طوری طراحی شوند که بتوان آن‌ها را تعمیر کرد و دوباره استفاده کرد، با استفاده از مواد قابل بازیافت و قابل بازیافت در هر جایی که امکان پذیر باشد.

## تمرین کلاسی:

- محصولی را که دانش آموزان شما با آن آشنا هستند انتخاب کنید (به عنوان مثال یک گوشی هوشمند، یک شلوار جین). تلاش کنید تا مشخص کنید چه مواد خامی در آن به کار رفته است و به چه میزان. آیا این محصول می‌تواند تعمیر شود یا دوباره مورد استفاده قرار گیرد؟ آیا این محصول می‌تواند بازیافت شود و آیا این کار در حال انجام است؟

- محیط را بگردید (به عنوان مثال مدرسه، خانه، شهر) و اشیاء، کالاها و یا امکاناتی را که بی‌استفاده هستند و یا باعث ایجاد زباله‌های غیر ضرور می‌شوند را بیابید. چه چیزی پیدا کردید؟ کار جمعی کنید تا ایده ای برای یک محصول یا خدمت بدهید و یا راه‌حل نویی ارائه دهید که استفاده از این منابع را بهینه تر می‌سازد.

- بحثی را در میان دانش آموزان خود آغاز کنید درباره اقتصاد چرخشی از نقطه نظر تغییر اجتماعی گسترده تر. چه افراد یا گروه‌هایی در جامعه می‌توانند نقش بیشتری در رشد اقتصاد چرخشی داشته باشند؟ شما شخصا چه کار می‌توانید بکنید؟ شما تاکنون چه کار کرده‌اید؟

روز آینده



# هوش مصنوعی و اخلاق

(تهیه شده با مشارکت متخصص  
هدایت شغلی سارا پلتولا)

هوش مصنوعی نرم‌افزاری کامپیوتری است که قادر به انجام وظایفی است که ممکن است هوشمند در نظر گرفته شوند، مانند رانندگی ماشین در ترافیک. هوش مصنوعی در اتاق در بسته تولید نمی‌شود، بلکه بواسطه فعالیت انسان‌ها برای یک هدف خاص، ایجاد می‌شود. برخی از هوش‌های مصنوعی مبتنی بر یادگیری ماشین هستند، به عنوان مثال آن‌ها نه تنها قادر به تصمیم‌گیری در تصمیمات از پیش برنامه‌ریزی شده هستند؛ بلکه قادر به ایجاد راه‌حل‌های مستقل مبتنی بر حجم کلانی از داده‌ها نیز هستند.

توسعه و نشر سریع هوش مصنوعی، مساله‌های اخلاقی بسیاری را ایجاد کرده‌است. به عنوان مثال، یک مساله مهم این است که بسیاری از پیشنهاداتی که توسط الگوریتم‌های هوش مصنوعی در ابعاد مختلف زندگی داده می‌شود، به تدریج حباب‌های خودساخته‌ای را در ارتباطات هر فرد شکل می‌دهند و در نتیجه مردم را بیشتر از هم جدا می‌کنند. اگر من در رسانه‌های اجتماعی، تنها مطالبی که برای خودم جالب هستند یا با آن‌ها موافقم را دریافت کنم، چطور می‌توانم یاد بگیرم مردمی که دیدگاه متفاوتی دارند را درک کنم؟ در واقع، یک مهارت حیاتی در آینده، سواد اطلاعاتی است: دانش و درک اینکه چگونه داده‌ها گردآوری و مورد استفاده قرار می‌گیرند.

توسعه هوش مصنوعی را می‌توان به وسیله قوانین تنظیم کرد، اما این کار در مقایسه با سرعتی که فن‌آوری در حال پیشرفت است، کند است. از سوی دیگر، دیدگاه‌ها درباره اینکه چه چیزی نادرست و چه چیزی درست است ممکن است به طور گسترده از یک فرد به فرد دیگر و از کشوری به کشور دیگر متفاوت باشد. به عنوان مثال، چه احساسی پیدا می‌کنید وقتی بدانید در کلاس، در محل کار توسط هوش مصنوعی در حال رصد شدن هستید و یا مدیر شما گزارش‌هایی را درباره سطح فعالیت و یا هوشیاری‌تان دریافت می‌کند؟ در حال حاضر این اتفاق در چین در حال رخ دادن است. رشد هوش مصنوعی ما را به چالش می‌کشد تا ارزش‌های خود را دوباره مورد ارزیابی قرار داده و ببینیم که چه نوع جامعه‌ای می‌خواهیم بسازیم.

تمرین کلاسی:

– در آینده ما با هوش مصنوعی و روبات‌ها تعامل بیشتری خواهیم داشت. اما آیا هوش مصنوعی می‌تواند احساسات داشته باشد؟ و آیا درست است که یک ربات را مورد آزار و اذیت قرار دهیم؟ فیلم *The Robot Bully of Dynamics* را در یوتیوب تماشا کنید و با دانش‌آموزان خود در مورد احساسی که در آن‌ها ایجاد می‌کند صحبت کنید.

– گروه را به گروه‌های کوچکی تقسیم کنید تا معانی "هوش مصنوعی"، "یادگیری ماشین"، "اطلاعات بزرگ"، "شبکه عصبی"، "شبکه عصبی" و "یادگیری عمیق" را بررسی کنند. هر گروه باید این معانی را با عبارات خود برای کلاس توضیح دهند.

– گفتگویی را در کلاس میان دانش‌آموزان ایجاد کنید و فضایی را ترسیم کنید که در آن با هوش مصنوعی در حوزه‌ای از زندگی خود مواجه هستند؟ چه مثال‌هایی به ذهن می‌آیند؟ هوش مصنوعی از طرف آن‌ها چه نوع تصمیماتی می‌گیرد؟

روز آینده

امیدواریم «روز آینده» خوش و جذابی داشته باشید

فراموش نکنید تجربیات خود را با هشتک #futuresday در شبکه های اجتماعی  
به اشتراک بگذارید

هر پرسشی داشتید می توانید با ما با ایمیل در ارتباط باشید

[info@tulevaisuuspaiva.fi](mailto:info@tulevaisuuspaiva.fi)

ترجمه شده به فارسی توسط احمد کوهی و مریم اردبیلی  
در مدرسه آینده پژوهی فرا (ffss.ir)

نسخه انگلیسی این محتوا توسط کرسی یونسکو برای «جامعه یادگیرنده و آینده  
های آموزش» راه اندازی شده در مرکز آینده پژوهی فنلاند در دانشگاه تورکو،  
تهیه شده است.

# روز آینده

