



پروژه درس تفکر سیستمی

ترم مقدماتی دوره MBA

امین آرامش

[پروفایل متمم](#)

aminaramesh.ir

این نوشته در جواب این سوال است:

فرض کنید در جامعه‌ای فرضی هستید که می‌خواهید در آن، سیستم آموزشی را از نقطه‌ی صفر، طراحی و اجرا کنید. چه نکاتی را در طراحی دبستان (شش سال اول) لحاظ می‌کنید تا دانش آموزان آن مدرسه، با تفکر سیستمی عجین شده و رشد کنند و مفاهیم و ارزش‌های تفکر سیستمی، در ذهن آنها نهادینه شود.

دی‌ماه ۹۵

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۱	تعریف سیستم
۳	رابطه معلم و دانش آموز
۴	رابطه والدین و دانش آموز
۵	رابطه والدین و معلم
۶	کلام آخر

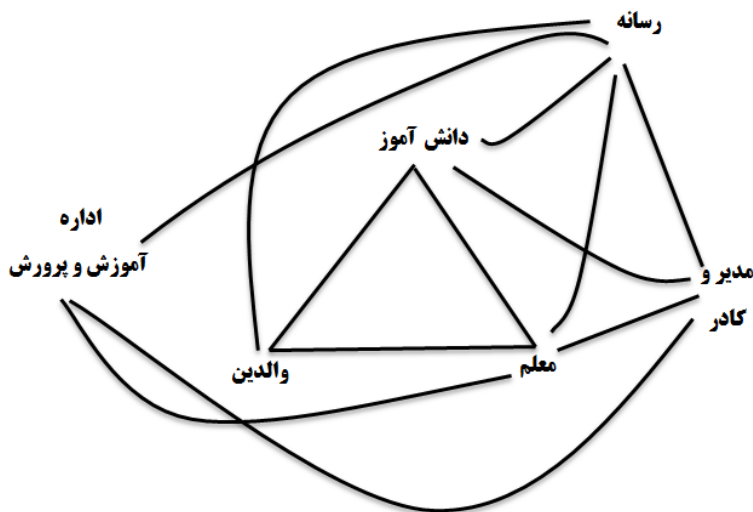
مقدمه

موضوع بحث بسیار گسترده است، برای پاسخ دادن به سوال مطرح شده، میتوان از جنبه‌های مختلفی به آن نزدیک شد. جزئیات بسیار زیادی هم وجود دارد. به همین خاطر من برای پرداختن به موضوع نکات زیر را لحاظ کردم:

- ابتدا به تعریف سیستم آموزشی خواهم پرداخت. اینکه این سیستم شامل چه اجزایی است، مرزهای سیستم کجاست، روابط موجود چگونه تعریف خواهند شد و چگونه سیستم به سمت دستیابی به هدف تعریف شده (روح سیستم که همان آموزش مفاهیم تفکر سیستمی به دانش آموزان دبستانی است) حرکت خواهد کرد.
- وارد جزئیات نخواهم شد، با توجه به گستردگی موضوع، در مورد چارچوبها صحبت خواهم کرد.
- در نوشتن این پروژه، اشاره ای به تجربیات سایر کشورها، یا از ایران خودمان، نخواهم کرد. البته برای افزایش دانش خودم در این زمینه حتما آنها را مطالعه میکنم، ولی برداشت من این است که از آنجا که این پروژه برای سنجش میزان درک مفاهیم تفکر سیستمی توسط من و ارتقای آن نوشته میشود، بهتر است صرفا درونیات خودم را مکتوب کنم.
- مفاهیمی که عینا از درسهای تفکر سیستمی موقع نوشتن بخشی از متن در نظر گرفته شده، در نوارهای مشخصی نمایش میدهم، به این ترتیب علاوه بر اشاره به این مفاهیم، پیوستگی این نوشته بدون مطالعه آنها هم حفظ خواهد شد.

تعریف سیستم

برای صحبت درباره دبستان مورد نظر، باید نقش اجزاء مختلف بر روی هدف تعریف شده را دانست. اگر بخواهیم تعدادی از این اجزاء را برشمریم به شکل زیر خواهیم رسید:



شکل ۱ - تعدادی از اجزاء سیستم فرضی و روابط بین آنها

مثلا اگر قرار است مرزهای این دبستان محدوده فیزیکی آن تعریف شود و به نقش سایر عوامل بیرونی مانند والدین از طرفی و سیاستهای بالادستی آموزش پرورش از طرف دیگر توجه نشود، عملا مسئله به خوبی کندوکاو نشده است. در داخل محیط فیزیکی مدرسه نیز علاوه بر نقش معلمان، نقش کادر اداری و مدیریت مدرسه بر اهداف سیستم پررنگ خواهد بود. علاوه بر همه اینها، نقش رسانه بر تمامی این اعضا نیز انکارناپذیر است.

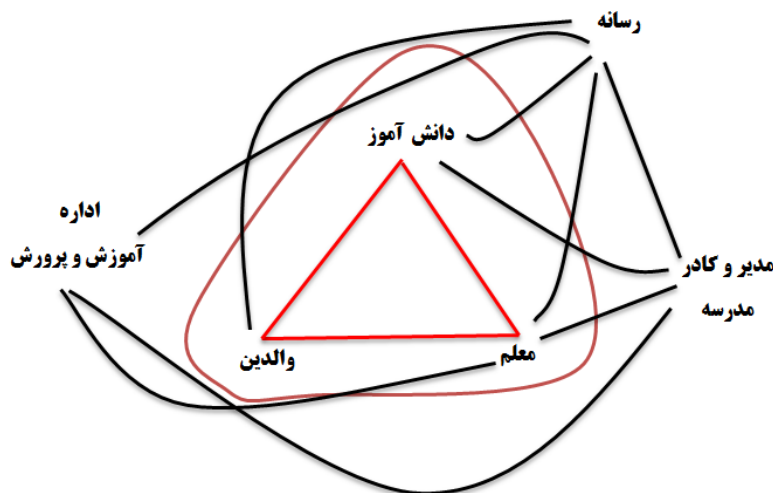
هرچه مرزها را بزرگتر بگیریم، سیستمی‌تر فکر کرده‌ایم، اما نباید فراموش کنیم که گاهی بزرگتر کردن مرزها به این معنی است که مسئله به حدی دشوار می‌شود که از حل آن ناتوان می‌شویم.

با توجه به توضیحات فوق برای نزدیک شدن به تحلیل سیستم لازم دانستم ابتدا تعریف روشنی از اجزاء و مرزهای سیستم مورد نظرم داشته باشم، بنابراین نکات زیر را در نظر گرفتم:

- سیستم آموزشی مورد بررسی شامل سه جزء است: دانش آموز، معلم، والدین
- فرض میشود که سایرین (که در اینجا بیرون مرزهای سیستم تعریف شده‌اند اما در حقیقت تاثیر زیادی بر کارکرد سیستم دارند) مطابق هدف تعریف شده برای سیستم عمل میکنند و مانع تراشی در جهت اهداف این سیستم نمی‌کنند. به عنوان مثال فرض کنید سیستم حقوق و مزایای تعیین شده برای معلم از طرف سازمان آموزش و پرورش (و قوانین جاری کشور) به نحوی است که مُحلّ دستیابی به هدف این سیستم نخواهد بود.

هر سیستم دارای اجزائی است که با توجه به روابط تعریف شده بین آنها، روح سیستم محقق خواهد شد.

بر این اساس سیستم مورد تحلیل در این نوشتار مطابق شکل زیر خواهد بود:



شکل ۲ - اجزاء سیستم مورد بررسی



بنابراین در ادامه این نوشتار به تعریف سه رابطه موجود خواهیم پرداخت:

- رابطه معلم و دانش آموز
- رابطه والدین و دانش آموز
- رابطه والدین و معلم

گاهی، یک تعریف متفاوت از یک رابطه‌ی بین دو جزء از سیستم، منجر به کارکرد متفاوت سیستم خواهد شد.

رابطه معلم و دانش آموز

در سیستم تعریف شده، معلم نقش کلیدی دارد، فرض بر این است که معلم تسلط کافی بر مباحث تفکر سیستمی دارد و سیستمی زندگی میکند. به شرحی که در ادامه خواهد آمد، معلم علاوه بر نقش آموزشی برای دانش آموز، نقش هماهنگ کننده محیط مدرسه و خانه را هم خواهد داشت. این رابطه جنبه‌های مختلفی دارد که در مورد هر یک مطالبی خواهیم گفت:

در سیستم تعریف شده، معلم عضوی کلیدی است.

- **ارتباط عاطفی بین معلم و دانش آموز:** برای شکل‌گیری آموزش موثر، برقراری یک ارتباط عاطفی موثر کاملاً ضروری است. به قول ویلیام گلاسر (در کتاب تئوری انتخاب) اگر عکس معلم در دنیای مطلوب دانش آموز قرار بگیرد، روند آموزش بسیار تسهیل خواهد شد. برای این امر لازم است معلم آموزشهای لازم را دیده باشد و واقعا اهمیت این موضوع (برقراری ارتباط عاطفی با دانش آموز) را درک کرده باشد.
- **کتاب:** کتاب از آن جهت اهمیت دارد که چارچوب کلی فعالیتهای آموزشی را مشخص می‌کند، اینکه در هر سال چه مطالبی در قالب چه عناوینی به دانش آموزان ارائه شود. مطالب مطرح شده در کتابها باید فضای لازم برای تعامل بین دانش آموز و معلم را فراهم کند و قرار نیست کتاب "تنها ابزار" آموزش باشد. به نظرم برای سرفصل دروس در پایه‌های مختلف همینکه دانش آموز در انتهای دبستان با مفاهیم اولیه چهار عمل اصلی در ریاضیات آشنا شده باشد و خواندن و نوشتن بداند کافی است. در مورد علوم طبیعی نیز با مطرح کردن یک سری کلیات، آشنایی بیشتر با کارهای عملی (بر حسب مقتضیات منطقه) صورت خواهد گرفت. با توجه به توضیحاتم در مقدمه و شیوه تعریف این نوشتار، جزئیات بیشتر کتابها در این فضا نمی‌گنجد و بنظرم فضای بسیار زیادی در مورد شیوه تدوین کتابها لازم است.
- **بازیها:** نه فقط بچه‌ها در سنین دبستان، بلکه ما بزرگترها هم مفاهیم را در قالب بازیها بسیار بهتر یاد خواهیم گرفت. برنامه مدرسه مورد نظر شامل انواع مختلف بازی خواهد بود که در آنها توجه به موفقیت گروه و درک این نکته که منفعت من در گروه منفعت گروه است، به صورت ضمنی آموزش داده خواهد شد. بخش اعظم وقت بچه‌ها (خصوصا در سالهای ابتدایی دبستان) در مدرسه مورد نظر به بازی خواهد گذشت، تمامی بازیها هم بر مبنای مشارکت جمعی و رسیدن به هدفی گروهی خواهد بود.

اینکه به فکر منافع سیستم باشیم، یک کار منطقی است و نه یک کار اخلاقی.

- **یک نکته مهم:** برای طراحی بازیها، این نکته در نظر گرفته خواهد شد که بچه‌ها (و البته بزرگترها) بیشتر از آنکه از پیروزیهایشان درس بگیرند، از شکستهایشان درس خواهند گرفت، بنابراین طراحی بازیها باید به گونه‌ای باشد که علاوه بر فراهم شدن فرصت شکست خوردن برای بچه‌ها، امکان جبران مجدد و لمس کردن اثر تصحیح یک اشتباه در پیروزیهای آتی وجود داشته باشد.

راسل اکاف: مدیران [و البته همه انسانها] از کارهای درست خود نمی‌آموزند، آنها با اشتباه کردن یاد میگیرند.

یک نکته کلیدی دیگر، تحلیل بازیها پس از هر بازی است. در این تحلیلها بچه‌ها یاد خواهند گرفت که تمامی افراد در رسیدن به هدف موثر هستند و اساسا فرد مهم و غیرمهم وجود ندارد. لزومی ندارد که این تحلیلها به صورت رسمی و در حضور معلم برگزار شود، بلکه چه بسا (البته در سنین بالاتر) خود بچه‌ها در جلساتی به این مفاهیم دست یابند، البته طبیعتا خط مشی این جلسات به صورت غیرمستقیمی توسط معلم به آنها داده خواهد شد.

تحلیل شکستها توسط خود بچه‌ها به آنها کمک خواهد کرد تا نقش "روندها" را در شکستهایشان مشاهده کنند و یاد بگیرند که شکست را به یک "رویداد" نسبت ندهند.

- **نظافت محیط مدرسه:** سپردن نظافت محیط آموزشی به خود دانش آموزان در مدرسه مورد نظر وجود خواهد داشت. در این مورد باز هم به این نکته توجه خواهد شد که افراد به صورت گروهی مسئول رعایت نظافت در یک محل مشخص شده هستند.
- **شیوه اداره کلاس:** طبیعتا با توجه به توضیحات داده شده، جا برای اظهار نظر دانش آموزان در مورد مسائل مختلف وجود خواهد داشت، یک فضای تعاملی که افراد در قالب گروه‌ها به اظهار نظر خواهند پرداخت.
- **ابزارهای آموزشی:** استفاده از ویدئوهای آموزشی و سپس تحلیل خواستن از بچه‌ها، یک روش مناسب برای دعوت بچه‌ها به فکر کردن در مورد مفاهیم موردنظر است، البته این ابزار در سالهای پایانی دبستان بیشتر مورد استفاده قرار خواهد گرفت. فیلمهایی با مفاهیمی همچون فیلم بالانس برای نمایش بسیار مناسب خواهند بود.
- **شیوه ارزیابی:** ارزیابی مبتنی بر فعالیت گروه خواهد بود و البته به صورت کیفی، برای ترغیب حس رقابت (که لازمه تلاش بیشتر است) مکانیزمهایی به صورت مداوم (و نه فقط یک بار در انتهای هر فصل) وجود خواهند داشت که عملکرد گروه‌ها بوسیله آنها ارزیابی و حس تلاش بیشتر ایجاد میشود. در ضمن تمامی فعالیتهای لازم برای آموزش در محیط مدرسه صورت خواهد گرفت و تکلیفی برای محیط خانه در نظر گرفته نخواهد شد.

رابطه والدین و دانش آموز

به نظر میرسد با توجه به جایگاه والدین در دنیای کودکان، والدین نقشی اهرمی در حرکت به سمت اهداف این سیستم خواهند داشت. بیان کردن یک جمله یا ارائه یک برخورد از طرف والدین گاه می‌تواند تاثیر بسیار زیادی در بهتر/بدتر شدن مسیر یادگیری داشته باشد.

در سیستم تعریف شده، والدین نقاط اهرمی هستند.

آنچه بیش از هر چیز در اینجا مطرح است، لزوم آشنایی خود والدین با این مفاهیم است. و البته چیزی فراتر از آشنایی، والدین باید خود در وقایع روزمره سیستمی عمل کنند. حتی اگر بهترین آموزشها به دانش آموزان در مدرسه داده شود، (خصوصاً در سالهای ابتدایی) ولی در خانه با این پدیده مواجه شوند که برای رسیدن به موفقیت، باید پا روی سایر اعضای سیستم بگذارند و بجای سیستم، جامعه به عنوان یک اکوسیستم در نزد والدین تعریف شده باشد، سیر آموزش مفاهیم تفکر سیستمی به مشکلات زیادی بر خواهد خورد. بنابراین با توجه به فضای آموزشی مدرسه، ضروری است که در محیط خانه نیز فرزندان کارکرد آن مفاهیم را در جهت افزایش کیفیت زندگی مشاهده کنند. برای رسیدن به این شرایط لازم است والدین در هماهنگی با معلمان باشند که در قسمت بعد به این مورد پرداخته خواهد شد.

ضروری است که از طرف والدین به دانش آموزان حس زندگی در یک سیستم (و نه یک اکوسیستم) القا شود.

رابطه والدین و معلم

با توجه به نقش اهرمی والدین، هماهنگی آنها با هدف سیستم بسیار ضروری است، این هماهنگی در رابطه بین والدین و معلم اتفاق خواهد افتاد. معلمان در حقیقت به صورت ناخودآگاه، سعی در آموزش مفاهیم تفکر سیستمی به والدین را نیز خواهند داشت. خروجی این آموزش غیرمستقیم معلمین چنین خواهد بود که والدین بجای پرسیدن سؤالی از جنس: «بچم شاگرد چندمه؟ بچم سرگروه بوده؟» به سؤالی از جنس «بچم برای پیشرفت گروهش چه کارهایی خوبی کرده؟» تغییر خواهد کرد. بدون شک اینکه مطالبه والدین از مدرسه چه چیزی باشد و با چه معیاری مدرسه را در رسیدن به اهدافش موفق بدانند، تاثیر زیادی بر روند آموزش خواهد داشت. بر این اساس توجیه والدین در مقاطع زمانی مختلف و به صورت مداوم امری ضروری است.

والدین باید از چارچوب برنامه های تدوین شده توسط مدرسه آگاه باشند تا نقش مخرب در این مسیر نداشته باشند. از آنجا که برای دانش آموزان ضروری است که برای درک تاثیر بلندمدت عملکردشان بر روی یک پدیده در درازمدت، یک سری فعالیت را انجام دهند و قطعاً پای این فعالیتهای درازمدت به محیط خانه هم کشیده خواهد شد، لازم است که هوشیاری لازم در والدین وجود داشته باشد و با تخمین سؤالی بچه ها، خود را برای جوابهای مناسب آماده کرده باشند.

نکته بسیار مهم دیگر، پذیرش این نکته توسط والدین است که پذیرفتن نقشهای مختلف در سیستم بسته به استعداد و توانایی فرزندشان صورت خواهد گرفت و والدین لطف بسیار بزرگی در حق فرزندانشان خواهند کرد اگر آنها را فقط و فقط با خودشان مقایسه کنند.

قضاوت ما در مورد اجزاء مهم و غیرمهم سیستمها عموماً با خطا همراه است. خاصترین عضو، الزاماً مهمترین عضو نیست. سیستم زمانی می‌تواند در راستای هدفی که برایش تعریف شده کار کند که "تمام اعضا" درست و کامل در کنار یکدیگر باشند.

کلام آخر



قرار نیست در دبستان و در آن سنین کم، بچه‌ها چیزهای عجیب و غریب و پیچیده‌ای یاد بگیرند، همینکه آنها یک سری نیازهای اولیه از ریاضی و خواندن و نوشتن یاد بگیرند و در کنارش با این مفهوم "زندگی کنند" که ما انسانها، برای زندگی بهتر باید به منافع اطرافیانمان نیز توجه کنیم و نفع درازمدت را هیچوقت فدای نفع کوتاه مدت نکنیم، کافی است. بچه‌ها برای ادامه عمرشان وقت بسیار زیادی دارند تا به دنبال آن چیزهای پیچیده دیگر بروند تا بتوانند نفع بیشتری برای جامعه‌شان و در نتیجه خودشان فراهم کنند و دنیا را به جای بهتری برای زندگی تبدیل کنند.

اگر قرار بود بعد از این، فضای بیشتری برای بازتر کردن مطلب داشتیم به سراغ این موضوعات میرفتم:

- محتوای کتابها در مقاطع مختلف
- محتوا و شیوه اجرای بازیها
- محتوای فایل‌های ویدئویی
- شیوه تحلیل خواستن از بچه‌ها بعد از بازیها و فایل‌های ویدئویی
- جزئیات نحوه ارزیابی
- ...