

نگاه نو

کرونا و آموزش علم برای شهروندی

درباره حضور پررنگ علم در فضای عمومی



مجدد ملکان

● همه‌گیری بیماری ناشی از ویروس کرونا جهان را در بحرانی پیچیده و کم‌سابقه فروبرده است و هیچ بعدی از ابعاد زندگی نیست که از گزند این بحران در امان مانده باشد. آموزش هم استثنا نیست. خیل دانش‌آموزان و دانشجویان در منزل‌مانده ناگهان دریافتند که نهادهای آموزشی کشور هیچ زیرساختی برای آموزش الکترونیک ندارند و معلمان و استادان ما آموزش مؤثری در این زمینه ندیده‌اند. به‌علاوه، شکاف طبقاتی در آموزش‌وپرورش کشور وقتی به عرصه آموزش الکترونیک رسید، خیلی محک‌تر به صورتان خود؛ مثلاً به گفته مدیرکل آموزش‌وپرورش سیستان‌وبلوچستان فقط نهم‌درصد دانش آموزان و ۳۲درصد معلمان استان در سامانه شاد حضور دارند. این یاده‌اشت اما قصد پرداختن به واکنش‌های نظام آموزشی به این بحران (ازجمله موضوع آموزش الکترونیک یا تکنولوژی آموزشی) را ندارد و در پی آن است که ببیند آموخته‌های علمی نظام آموزشی ما چقدر به کار مواجهه با چنین بحران‌هایی می‌آید. در مدتی که اخیراً، تحلیل‌ها و پیش‌بینی‌های مربوط به این همه‌گیری وارد فضای عمومی رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی شده، موضوع علم حضور پررنگ‌تر و ملموس‌تری در فضای عمومی پیدا کرده است. تأملی اجمالی در این حضور وجود دو موضوع زیر را برای ما روشن می‌کند:

۱- ناآشنایی بخش زیادی از تحصیل‌کردگان جامعه با مفاهیم ساده و بنیادی علم ازجمله: - تفاوت باکتری و ویروس و نقش آنها در ایجاد بیماری - مشخصات عمومی بیماری‌های ویروسی و راه‌های مقابله با آنها - آیین‌نامه‌های بهداشتی برای پیشگیری از سرایت و محافظت خود و اطرافیان - سابقه بیماری‌های همه‌گیر در کشورمان، واکنش‌ها و سیاست‌های اتخاذشده در هر مورد و عوارض آن - سازوکار پژوهش‌های علمی در مبارزه با بیماری‌ها و درکی حداقلی از فرایند و مراحل تولید واکسن یا دارو - مفاهیم ساده آمار و استنباطی آماری - مفهوم قرنطینه، راهکارهای زندگی در شرایط قرنطینه و دشواری‌های زندگی در چنین شرایطی ازجمله عوارض روحی‌روانی آن. این ناآشنایی گسترده در کنار باورهای غلط در موضوعات علمی، عواقب نداشتن برنامه برای سواد علمی در آموزش علم کشورمان را عیان کرد.

۲- ماهیت علم - جداً از موضوع برنماقشه و عمدتاً سیاسی «طب اسلامی» که بحث آن در مقاطعی چنان بالا گرفت که پای دستگاه قضائی را هم به میان کشید، توصیه‌ها و «درمان‌های برگرفته از «طب سنتی» هم کالای پرخریدار شبکه‌های مجازی بوده است. بحث درباره مفهوم کشتار طب سنتی، بومی، خانگی نه در صلاحیت من است و نه در حوصله این یادداشت می‌کنجد. اما تولید و بازتولید «توصیه‌ها و درمان‌های مخدخ و بی‌پایه در شبکه‌هایی که غالب استفاده‌کنندگان‌شان افراد تحصیل‌کرده‌اند، ما را به این نتیجه می‌رساند که نظام آموزش علم ما در تفکیک علم با شبه‌علم و خرافه موفق نبوده است. این نکته البته جای تعجب ندارد وقتی بدانیم موضوع بسیار مهم «ماهیت علم» در برنامه درسی علوم تجربی دبیرستان و دانشگاه محلی از اعراب ندارد. آشنایی با «ماهیت علم» در دوران تحصیل در مدرسه و دانشگاه می‌توانست به ما بیاوزد که علم‌پیشگان نیز مانند همه انبیا بشر، در پیشه خود متأثر از عقاید سیاسی و منافع اقتصادی و سایر مؤلفه‌های اجتماعی‌اند و نه جست‌وجوگران بی‌طرف حقیقت. درنتیجه شهروندان قرارگرفته زیر رگبار ویدئوهای متخصصان سفیدپوش گوشه‌ی‌بگردن با داشتن حداقل سواد رسانه‌ای موعوب سخنان خانم/ آقای دکتر نمی‌شدند. چنین شهروندانی برای تحلیل و توصیف آثار ابرازهای بهتری در دست داشتند و می‌دانستند مباحث پیش‌بینی گسترش بیماری را باید از متخصصان بیماری‌های همه‌گیر (اپیدمیولوژیست‌ها) بشنوند و نه مسئولان روابط عمومی دستگاه‌های دولتی.

چاره کار: آموزش علم برای شهروندی

بیش از دو دهه است که متخصصان آموزش علوم در جهان یکی از اهداف مهم آموزش علوم را پرورش شهروندانی می‌دانند که با داشتن سواد علمی علاوه‌بر به‌کاربستن راه‌حل‌های علمی در زندگی روزمره، بتوانند آگاهانه در تصمیم‌گیری‌های جامعه مشارکت کنند. با توجه به اینکه در اکثر نقاط جهان حدود ۲۰درصد از دانش‌آموختگان آموزش‌مربوط را در علم تجربی اختیار می‌کنند، پیشنهاد آموزشگران علوم این است که بخش عمده آموزش علم تا دوره متوسطه به آموزش علم برای شهروندی اختصاص یابد. برای تحقق یافتن آموزش علم برای شهروندان رویکردهای متعددی پیشنهاد شده است، یکی از این رویکردها آموزش تلقیفی «علم، تکنولوژی، جامعه و محیط زیست» (STSE) است. در این رویکرد محتوای درسی علوم تجربی مطابق نیازها و مشکلات هر جامعه و در پیوند با مسائل فناوری و محیط زیست همان جامعه تدریس می‌شود. پرداختن به سواد علمی برای شهروندان، ماهیت علم و مثال‌های مرتبط از تاریخ و جامعه‌شناسی علم جزء لاینفک چنین آموزشی است.



تکنولوژی مدرن و اخلاق

مروری بر دیدگاه‌های «هانس یوناس» در باب اخلاق در عصر تکنولوژیکی

که ما را ناگزیر می‌کنند در هر برخورد با تکنولوژی در کنار فوایدی که برای ما دارد به زبان‌های طولانی‌مدت آن به‌خصوص برای محیط زیست و نسل‌های آینده توجه کنیم. به عنوان یک مثال ساده ممکن است ما به نوعی آفت‌کش دست پیدا کنیم که به نحوی قابل توجه محصولات کشاورزی ما را بیشتر کند، اما باید به این مسئله نیز توجه کنیم که مصرف این آفت‌کش آیا ممکن است تنوع زیستی محیط را با خطر مواجه کند یا برای مثال در طولانی‌مدت در صورت انباشتنگی در بافت‌های بدن انسان در تولید بیماری‌های سخت برای خود او یا برای فرزندان و نسل‌های آینده نقشی داشته باشد. با یک ملاحظه کوتاه همین جا می‌توان دانست که تکنولوژی مدرن از این دیدنه نتیجه‌گیرانه تفاوت عمده‌ای با تمام چالش‌های اخلاقی سنتی پیش روی انسان دارد. در مقابل تکنولوژی مدرن در بسیاری از موارد نمی‌توان نتایج طولانی‌مدت را در نظر گرفت. این در ذات تکنولوژی مدرن نهفته است که ضرب نفوذش در زمان و مکان و میزان تأثیرات منفی احتمالی‌اش بسیار بالاتر از جنبه‌های دیگر کنش انسان است. البته این نکته که «هانس یوناس» انگشت تأکید را بر روی می‌نهد با آنچه که به عنوان «محدور استفاده دوگانه» (Dual use dilemma) از علم و تکنلوژی مطرح می‌شود، تفاوت دارد. معمما استفاده دوگانه ناظر به تکنولوژی‌هایی است که در صورتی که استفاده‌کنندگان آنها اراده کنند و وارد مسیر استفاده مخرب از آنها شوند، می‌توانند نتایج فاجعه‌بار بیافرینند. اما آنچه «یوناس» می‌گوید در واقع در مورد تکنولوژی‌هایی که استفاده‌های دوگانه قابل توجه ندارند و تنها آنها را به استفاده‌های مثبتشان می‌شناسیم نیز صادق است.

۲- **تأثیرات عمیق و بی‌سابقه تکنولوژی مدرن:** نکته دیگری که «یوناس» برای نشان دادن اینکه تکنولوژی مدرن یک مسئله خاص برای اخلاق است بر آن تأکید می‌کند همان مسئله «اندازه» است که در قسمت قبل یک اشاره کوتاه به آن داشتیم. تکنولوژی مدرن حتی در اندازه‌هایی که به ظاهر نسبت به ظرفیت کلی طبیعت اندک می‌نمایند می‌تواند به‌طور کامل از حد تحمل خارج شود و عواقب فاجعه‌بار بیافریند. این بصیرت «یوناس» بسیار شبیه آن چیزی است که نظریه‌پردازان تئوری آشوب در دهه‌های بعد از آن سخن به میان آوردند یعنی اثر «بال پروانه‌ای». البته «یوناس» با توجه به رابطه خوبی که با علوم طبیعی داشت می‌توانست شمه‌ای از آن را متوجه شده باشد، اما اینکه نکته‌ای شبیه به آن را خودش پیش می‌کشد در نوع خود جالب توجه است. «یوناس» می‌گوید اینکه با توجه به رشد سریع تکنولوژی باید در اندازه‌های کوچک هم مواظب رفتارمان در قبالش باشیم بُعد جدیدی به ملاحظات اخلاقی ما می‌افزاید که به‌طورکلی در محاسبات سنتی اخلاقی غایب بوده است. در اینجا دو نکته وجود دارد که شایسته است به تفکیک به آنها بنگریم یکی اینکه وقتی نوعی از تکنولوژی به جهان مصرف سرمایه‌داری معرفی می‌شود درست است که در اندازه‌های کم ممکن است اتفاقی نیفتد، اما باید این را هم در نظر بگیریم که هیچ سازوکار کنترلی وجود ندارد که تولیدکنندگان سرتاسر جهان را متقاعد کند که اندازه دنیا را از آن پر نکنند! اگر از وسیله‌ای خاص صد نسخه وجود داشته باشد ممکن است مشکلی پیش نیاید، اما اگر مردم دنیا خوششان آمد و هرکسی اراده کرد یکی از آن وسیله داشته باشد و سپس سرمایه‌داران برای کسب سود بیشتر کارخانه‌های تولید آن را در سرتاسر جهان راه انداختند و واقعا نتوانستند با قیمت مناسب یک دستگاه از آن وسیله را برای هر نفر روی زمین تولید کنند، چطور؟ چه کسی می‌تواند جلودار خودکاری این سیستم جهانی سودمحور باشد؟ آسیب انباشته این دستگاه مدرن را چه کسی مدیریت خواهد کرد؟ این مسئله را البته می‌توان از دیدگاه نظریه آشوب نیز بررسی کرد. اما نکته دوم مستقیماً به نظریه آشوب مرتبط است: تأثیرات تکنولوژی مدرن واقعا به‌گونه‌ای است که از بعضی وسایل حتی اگر چند نسخه هم

وجود داشته باشد ممکن است کل طبیعت یا بخشی از آن را با مخاطرات جدی مواجه کند. با توجه به بصیرت «هانس یوناس» و تأییدی که از نظریه متأخر آشوب و نظریه سیستم‌های پیچیده می‌توان برای آن یافت باید ملاحظات اخلاقی تکنولوژیکی را از سنخی کاملاً خاص و بی‌سابقه در تاریخ بشر به شمار بیاوریم زیرا نمی‌توانیم به راحتی آینده را قربانی سودهای کوتاه‌مدت اکنون خود کنیم. آن هم سودهایی که به قول «یوناس» برخاسته از «نیازهای خودساخته ما» هستند. اینجاست که به‌مهم‌ترین تر دوران دوم کار فکری «هانس یوناس» می‌رسیم: اخلاق مسئولیت. ما با توجه به پیامدهای گسترده اخلاقی تکنولوژی‌هایی که در دسترس داریم در قبال تأثیری که این تکنولوژی‌ها بر روی نسل‌های آینده می‌گذارند «مسئولیت» داریم. چنین مسئولیتی به جرئت در هیچ برهه‌ای از تاریخ بشر مانند عصر تکنولوژیکی حاضر وجود نداشته است زیرا نیاکان ما از تولید آثاری که بتواند به کلیت طبیعت و زندگی آسیب‌های جدی وارد کند به‌طورکلی ناتوان بودند. اما ما در عصر «دکتر استرنج لاو»‌ها زندگی می‌کنیم. در دورانی که امکانات گسترده‌ای برای تأثیرگذاری بر تمام طبیعت و یا آینده بشر را به‌طور کامل دارا هستیم، آن هم متأسفانه فقط به صورت منفی! یعنی در موارد مثبت چندان نمی‌توانیم امیدوار باشیم که تأثیرات پایداری بگذاریم که حق انتخاب را از نسل‌های آینده بگیرد و آنها را مجبور کند از مجموعه‌ای از رفتارهای منفی دوری کنند (البته فعلاً نمی‌توانیم! ممکن است یک روز توانایی ما به جایی برسد که بتوانیم زن‌ها و زمینه‌های مربوط به رفتارهای شرارت‌آمیز را به‌طور کامل از نسل‌های آینده حذف کنیم!) اما در موارد منفی می‌توانیم آنها را چنان گرفتار کنیم که دیگر توانایی انتخاب نداشته باشند. مسئولیت هم‌راه با قدرت می‌آید. ما در قبال نسل‌های آینده مسئولیت بیشتری نسبت به آنچه گذشتگان در قبال ما داشتند داریم چون قدرت بیشتری داریم و پیشرفت تکنولوژی یعنی افزایش این قدرت و مسئولیت.

۳- **گسترش قدرت تأثیرگذاری بر روی سایر موجودات زنده:** تکنولوژی مدرن در تأثیرگذاری بی‌سابقه بر روی زندگی سایر موجودات زنده را به انسان اعطا کرده است، تمام چارچوب‌های اخلاقی شناخته‌شده مهم در جهان غرب تا قبل از برآمدن تکنولوژی بر روی روابط انسان با انسان متمرکز بودند هرچند در تمامی تمدن‌ها ازجمله تمدن‌های اسلامی، شرقی و اروپایی می‌توان مواردی از دستوراتی را یافت که دامنه اخلاق را به هم‌زیستی با سایر جانداران نیز گسترش می‌دهند،

اما وجه غالب آموزه‌های اخلاقی کماکان بر روی روابط انسان‌ها با هم استوار بوده است. اخلاق امروزی ما به‌ویژه با توجه به آنچه که از جنگ جهانی اول به این سو به آن دست یافته‌ایم دیگر نمی‌تواند و نباید روی این انسان‌محوری متمرکز باشد بلکه به نحو جدیدی (شاید این بار باز هم به خاطر خیر و صلاح خود انسان) باید تمام زیست‌کره با تمام پیچیدگی‌های روابط حیاتی موجود در آن در ملاحظات اخلاقی ما مطرح شوند. البته نظر «یوناس» در این مورد به هواداران اکولوژی عمیق که زندگی را به خودی خود دارای ارزش می‌دانند نزدیک‌تر است تا به صرف ملاحظه خیر و صلاح آینده کلیت انسان‌ها چراکه این ادومسی، در تحلیل نهایی، در اولی نهفته است. در هر صورت آنچه «یوناس» می‌خواهد بگوید این است که پیشرفت‌های قابل ملاحظه تکنولوژی و قدرت بی‌مهر آن را نمی‌توان بدون در نظر گرفتن عواقب طولانی‌مدت و گسترده آن برای سایر گونه‌های حیاتی برای رسیدن به سودآوری‌های کوتاه‌مدت به خدمت گرفت. این نحوه در نظر گرفتن سایر حیوانات و اصولاً کلیت طبیعت چنان‌که گفتیم در نظریه‌های قبلی اخلاق به‌طورکلی غایب است زیرا دلیلی برای پرداختن به آن در ابعاد گسترده وجود داشت و خود انسان هنوز به یکی از نیروهای مخرب گسترده در طبیعت تبدیل نشده بود. انسان در جهان پیشامده می‌توانست طبیعت را به نحوی جدا از



تأثیرگذاری خود و بی‌توجه به آن بدانند. «یوناس» در این مرحله حفاظت از تنوع زیستی را که در قالب یک استخر ژنی بزرگ در طول میلیون‌ها سال تکامل به وجود آمده است نیز یکی از وظایف نوظهور و بی‌سابقه‌ای می‌داند که بسط قدرت تکنولوژیکی مدرن، ما را ملزم به رعایت آن می‌کند. این دقیقاً همان نقطه‌ای است که اخلاق محیط زیست در قالب اصل مسئولیت‌پذیری وارد اندیشه «یوناس» می‌شود.

لزوم توجه به تکنولوژی‌های ظاهرابی آزار

آنچه تا اینجا گفتیم در واقع نظر «یوناس» درباره این امر بود که چرا تکنولوژی مدرن یک مورد خاص جدید برای تأملات اخلاقی ماست و چرا باید در پرتو اصولی یکسره جدید به آن بنگریم. اما «یوناس» در ادامه بررسی خود میل دارد که نکته‌ای دیگر در مورد تکنولوژی‌هایی که در نظر اول مفید هستند، اما استفاده از آنها می‌تواند تولید اثرات مخرب قابل توجه کند به زبان بیاورد. وقتی به تکنولوژی‌های پیشامدرن می‌نگریم به راحتی می‌توانیم تشخیص دهیم که کدامیک استفاده بد و کدامیک استفاده خوب دارند؛ برای مثال شمشیر استفاده بد دارد و گاوآهن استفاده خوب. البته این به این معنی نیست که ذاتاً از شمشیر نمی‌توان استفاده خوب کرد و یا اینکه گاوآهن هیچ استفاده منفی‌ای ندارد. واقعا نمی‌توان از جهان ابزارها و تکنولوژی‌های یک نگاشت یک به یک به جهان اهداف بد و خوب متصور شد و یک ابزار را طوری طراحی کرد که تنها محدود به یکی از این استفاده‌های مثبت و منفی بشود. حتی می‌توان برای بمب‌های اتمی ابرقدرت‌را نیز استفاده‌های مفید متصور بود. برای مثال حالتی را فرض کنید که شهاب‌سنگ بزرگی به سوی زمین در حرکت است و انسان‌ها مجبورند با استفاده از بمب اتمی آن را متلاشی کنند یا از مسیرش منحرف کنند. اما برای ساده‌تر شدن تحلیل‌مان فرض می‌کنیم که نیت اولیه طراحی و استفاده از ابزار در اینجا مدنظر باشد. در مورد تکنولوژی مدرن مسئله این است که ممکن است ابزارهایی که استفاده‌های شیطانی کاملاً قابل توجه دارند به دلیل ترس فراوانی که از به‌کارگیری رابطه احساسی بین «یوناس» و این بیگانه فضایی در حلالا به شکل آدمیان در میان آنها دارد، حرکت می‌کند شکل می‌گیرد. فیلم متأسفانه مثل خیلی از سوارا دیگر به یک تعقیب‌وگریز ساده تقلیل می‌یابد؛ تعقیب‌وگریزی که در نهایت به زخمی‌شدن «یولیا» و بیگانه فضایی منجر می‌شود. در رابطه این پدر «یولیا»ست که وارد سفینه می‌شود تا دخترش را نجات دهد. آن بیگانه فضایی با گذشتن از جانش نیروی حیاتی خود را به «یولیا» می‌بخشد. مکالمه‌ای که در آخر فیلم بین بیگانگان فضایی و پدر می‌گویند: زیاد بشر دیگر از دست رفته است. جنگ‌های بی‌شماری در همین سالیان اخیر در بین مردمان زمین اتفاق افتاده است. جنایت وجه مشخصه آنها شده است. تنها امید بشریت همین دختر سرهنگ؛ یعنی «یولیا»ست؛ کسی که در این مشاجره جانب بیگانگان فضایی را گرفت و سعی کرد که رابطه‌ای دوستانه و حتی عاشقانه با یکی از آنها برقرار کند. اما با وجود این تأکید، فیلم خلصت خاصی را در «یولیا» نشان نمی‌دهد. درحالی‌که می‌شد در داستان به جنبه‌های عمیقی در بشر اشاره کرد که ارتباط ما را با یک ذهن عالی‌تر مقذور می‌کند. همه اینها در فیلم به فراموشی سپرده شده و فیلم صرفاً به یک سینمایی سرگرم‌کننده که البته در جای خود دارای ارزش است، کاهش یافته است. با اینکه سینمای روسیه در ژانر علمی- تخیلی فیلم ارزشمندی همانند سولاریس تارکوفسکی را در تاریخچه خود دارد، چند فیلم دیگری که از این ژانر در سینمای روسیه دیده‌ام یا استاندارد‌های فاصله زیادی دارد. شاید بزرگ‌ترین نقطه‌ای فرهنگی بسیار غنی تاریخ روسیه و ادبیات پربرار آن بتواند جلوه‌های جدیدی را در این ژانر برای سینمای آن کشور به ارمغان آورد. بی‌شک نکته بر کلیشه‌های معمول شاید در گیشه فروش داشته باشد، اما جوادان نخواهد شد.

علم از دریچه سینما

ما و بیگانگان دور

معرفی و بررسی کوتاه فیلم «کنش»



عبدالرضا نامبرمقدسی متخصص مغز و اعصاب

● فیلم «کنش» محصول سینمای روسیه در سال ۲۰۱۷ و به کارگردانی «فئودور بوندارچوک» است. این فیلم نیز موضوعی تکراری دارد. بیگانگان روی زمین می‌آیند و با برخورد متفاوت زمینیان روبه‌رو می‌شوند. اما نکاتی در این فیلم آن را با بقیه متفاوت می‌کند. بااین‌حال می‌توانست خیلی بهتر از این پرداخت شود و داستان عمیق‌تر و زیباتری را به تصویر بکشد. قهرمان داستان البته بیگانگان فضایی نیستند، بلکه یک دختر عادی زمینی به نام «یولیا» است که پس از مرگ مادرش با پدری نظامی و سخت‌گیر زندگی می‌کند. داستان اصلی از بارش شهاب‌سنگ آغاز می‌شود؛ از نورهایی که از آسمان بر زمین می‌ریزند. اما یکی از همین شهاب‌سنگ‌ها به سفینه‌ای بزرگ و عجیب برخورد می‌کند؛ سفینه‌ای که همانند چشمی بزرگ در خارج جو زمین، نظاره‌گر ما و زمین است. یکی از نقاط قوت این فیلم طراحی و شکل این سفینه است. سفینه به شکل یک چشم بزرگ طراحی شده است؛ یعنی کار آن نه تهاجم و نه حتی اکتشاف؛ بلکه صرفاً نظاره است؛ نظاره‌ای که البته عمق معنایی زیادی پیدا می‌کند. می‌خواهد ببیند ما انسانیت را چطور تعریف می‌کنیم؟ اما یک شهاب‌سنگ عملاً این نظاره را دچار اشکال می‌کند. شهاب‌سنگ با این سفینه برخورد می‌کند و آن را از کار می‌اندازد و موجب سقوط آن روی زمین می‌شود. پس از این سقوط وحشت‌آور، بحث‌های زیادی درمی‌گیرد که با این سفینه و بیگانگانی که با هیبتی عجیب درون آن زندگی می‌کنند، باید چه‌کار کنیم. پس از یک برخورد و گفت‌وگوی غیرمعمول با این بیگانگان، به این نتیجه می‌رسند که این بیگانگان خطری برای آنها نداشته و باید بگذارند تا سفینه خود را تعمیر کرده و از زمین بروند. اما مشکل اینجاست که بشریت در هیچ موردی نمی‌تواند وحدت عمل داشته و به شکلی یکسان و هماهنگ عمل کند. شاید این جزئی از طبیعت متأسفانه خشونت‌آمیز می‌شود. بیگانه فضایی که دوستانشان را در سانحه سقوط این سفینه از دست داده‌اند، دست‌به‌کار می‌شوند. آنها که خیلی خشمگین هستند مخفیانه وارد منطقه حفاظت‌شده می‌شوند. اینجاست که با یکی از این بیگانگان برخورد می‌کنند؛ برخوردی که متأسفانه خشونت‌آمیز می‌شود. بیگانه فضایی آسیب می‌بیند، اما به‌سرعت از پوشش خود خارج شده و خود را پنهان می‌کند. جوان‌ها آن لباس بزرگ و قدرتمند را با خود می‌برند. «یولیا» که پیش از این بسیار از دست این بیگانگان به سقوشتان بهترین دوست او را از او گرفته‌اند خشمگین بوده، در این برخورد متغلب می‌شود. پس به محل حادثه بازمی‌گردد و آن بیگانه فضایی را پیدا و با مداوایش او را نجات می‌دهد. از اینجا داستان به شکلی دوگانه پیش می‌رود. از طرفی جوانان خشمگین می‌خواهند هرطور که شده سفینه را نابود کنند و از سوی دیگر یک رابطه احساسی بین «یولیا» و این بیگانه فضایی در حلالا به شکل آدمیان در میان آنها دارد، حرکت می‌کند شکل می‌گیرد. فیلم متأسفانه مثل خیلی از سوارا دیگر به یک تعقیب‌وگریز ساده تقلیل می‌یابد؛ تعقیب‌وگریزی که در نهایت به زخمی‌شدن «یولیا» و بیگانه فضایی منجر می‌شود. در رابطه این پدر «یولیا»ست که وارد سفینه می‌شود تا دخترش را نجات دهد. آن بیگانه فضایی با گذشتن از جانش نیروی حیاتی خود را به «یولیا» می‌بخشد. مکالمه‌ای که در آخر فیلم بین بیگانگان فضایی و پدر می‌گویند: زیاد بشر دیگر از دست رفته است. جنگ‌های بی‌شماری در همین سالیان اخیر در بین مردمان زمین اتفاق افتاده است. جنایت وجه مشخصه آنها شده است. تنها امید بشریت همین دختر سرهنگ؛ یعنی «یولیا»ست؛ کسی که در این مشاجره جانب بیگانگان فضایی را گرفت و سعی کرد که رابطه‌ای دوستانه و حتی عاشقانه با یکی از آنها برقرار کند. اما با وجود این تأکید، فیلم خلصت خاصی را در «یولیا» نشان نمی‌دهد. درحالی‌که می‌شد در داستان به جنبه‌های عمیقی در بشر اشاره کرد که ارتباط ما را با یک ذهن عالی‌تر مقذور می‌کند. همه اینها در فیلم به فراموشی سپرده شده و فیلم صرفاً به یک سینمایی سرگرم‌کننده که البته در جای خود دارای ارزش است، کاهش یافته است. با اینکه سینمای روسیه در ژانر علمی- تخیلی فیلم ارزشمندی همانند سولاریس تارکوفسکی را در تاریخچه خود دارد، چند فیلم دیگری که از این ژانر در سینمای روسیه دیده‌ام یا استاندارد‌های فاصله زیادی دارد. شاید بزرگ‌ترین نقطه‌ای فرهنگی بسیار غنی تاریخ روسیه و ادبیات پربرار آن بتواند جلوه‌های جدیدی را در این ژانر برای سینمای آن کشور به ارمغان آورد. بی‌شک نکته بر کلیشه‌های معمول شاید در گیشه فروش داشته باشد، اما جوادان نخواهد شد.