

عنوان مقاله:

بررسی درک دانشجویان از فرایند اثبات ریاضی بر اساس مدل مژیا راموس و همکاران

محل انتشار:

فصلنامه فناوری آموزش، دوره 10، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ابراهیم ریحانی - گروه ریاضی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، تهران، ایران

فاروق فتح الهی - آموزش ریاضی و دبیر ریاضی شهرستان اشنویه، ایران

فهیمة کلاهدوز - آموزش ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

استدلال و اثبات در آموزش ریاضیات در همه مقاطع تحصیلی از مدرسه تا دانشگاه از اهمیت خاصی برخوردار است و درک و فهم ریاضی بدون تاکید بر استدلال و اثبات تقریباً غیر ممکن است. در این مطالعه که به روش توصیفی از نوع زمینه یابی انجام گرفته است، هدف مقاله، بررسی درک و فهم دانشجویان از فرایند اثبات ریاضی می باشد. نمونه مورد مطالعه، ۱۷۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی ریاضی از چهار دانشگاه شهید رجایی، شهید بهشتی، امیر کبیر و علم و صنعت است که نمونه در دسترس محسوب می شود. ابزار اندازه گیری در پژوهش حاضر، پرسش نامه ای است که طراحی آن بر اساس تعمیمی از پرسش نامه روی [i] و همکاران [ii] انجام گرفته است. در این پرسش نامه قضیه ای همراه با اثباتش ارائه گردید و سپس از دانشجویان خواسته شد تا به سوالاتی در مورد فرایند ساخت اثبات ریاضی، پاسخ دهند. مدلی که به منظور ارزیابی پاسخ دانشجویان به سوالات پرسش & shy;نامه استفاده شده است بر اساس مدل مژیا راموس [iii] و همکاران [iv] می باشد که از دو جنبه موضعی و کلی اثبات تشکیل شده است. این مدل، هفت سطح مختلف از درک و فهم دانشجویان از فرایند اثبات ریاضی را بررسی می نماید. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان داد که اکثر دانشجویان مورد مطالعه به جنبه های موضعی اثبات دست یافته اند. در واقع آن ها توانسته اند رابطه ی بین مفاهیم و گزاره های موجود در یک اثبات را درک کنند و ارتباط بین چند گزاره خاص را نشان دهند، ولی درصد کمی از آن ها ساختار کلی اثبات را درک نموده اند که به نظر می رسد عوامل متعددی از جمله عدم توجه دانشجویان به فرض قضیه، ناتوانی آن ها در ارائه استدلال منطقی و سازماندهی منطقی گزاره های اثبات و از همه مهم تر، دانش ناکافی دانشجویان در برخی موارد می تواند از دلایل این ضعف باشد.

[i] Roy [ii] Alcock & Inglis [iii] Mejia-Ramos [iv] Weber & Fuller & Rhoads & Samkoff

کلمات کلیدی:

استدلال، اثبات ریاضی، دانشجویان، درک اثبات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1935223>

