

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دانشگاه تربیت معلم  
دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی

پایان نامه

جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته تکنولوژی آموزشی

موضوع:

تاثیر استفاده از نرم افزارهای آموزشی بر تفکر انتقادی و رابطه آن با سبک های  
شناختی دانش آموزان دوره راهنمایی تحصیلی شهر تهران

استاد راهنما: دکتر رستگارپور

استاد مشاور: دکتر شهرآرای

پژوهشگر: مریم معاذی

۱۳۸۸

تقدیم به مادر صبور و پدر فداکاره که در تمام لمظات زندگی همواره پشتیبان من بوده اند و تقدیم به همسر عزیزم ( مهدی ) که این پایان نامه تنها به دلیل حمایت های بی پایان او به سرانجام رسید .

## سپاس فراوان از

همفکری و راهنمایی دلسوزانه استاد ارجمند آقای دکتر رستگارپور که راه را برایم هموار نمودند. پیگیری ها و حمایت های اساتید خوبم خانم دکتر فاضلیان و آقای دکتر محمودنیا همکاری و همراهی دوستان بسیار خوبم خانم فرشته عظیمی پور و آقای مجتبی کیانی در امر تصمیح و بازخوانی و آماده سازی و همیاری تک تک استادان ، دانشجویان و دوستانی که در انجام بهتر پایان نامه یاری رساندند .

## چکیده

تفکر انتقادی یک عنصر لازم برای پیشرفت علمی و فرهنگی یک جامعه می‌باشد. افراد باید قدرت تجزیه و تحلیل و کاربرد اطلاعات در موارد حل مشکل و تصمیم‌گیری را داشته باشند. از سوی دیگر بیش از ۲ دهه است که امواج فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش و پرورش را تحت تأثیر قرار داده است. تفاوت‌های افراد در راهبردهای یادگیری و سبک‌های شناختی در تعامل با ابزارهای تکنولوژیک، موجب می‌شود روش‌های تدریس مختلف اثرات و کاربردهای متفاوتی برای هر فرد داشته باشند. بنابراین، پژوهش حاضر به بررسی اثر استفاده از نرم افزار آموزشی بر تفکر انتقادی و ارتباط آن با سبک‌های شناختی پرداخته است. به این منظور، 100 دانش آموز دختر و 100 دانش آموز پسر مقطع سوم راهنمایی به شیوه در دسترس انتخاب شدند. سپس افراد به صورت تصادفی به دو گروه آزمایشی و کنترل تقسیم شدند. در ابتدا همه آزمودنیها به دو پرسشنامه آزمون مهارتهای تفکر انتقادی کالیفرنیا (CCTST) و آزمون گروهی اشکال نهفته (GEFT) پاسخ دادند. برای گروه آزمایشی به مدت 3 ماه از نرم افزار آموزشی جهت تدریس درس علوم استفاده شد، و میزان ساعات استفاده هر دانش آموز از رایانه ثبت می‌گردید. سپس آزمون (CCTST) مجدداً اجرا گردید.

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که نمره پس آزمون گروه آزمایش در مؤلفه تفکر انتقادی تفاوت معناداری با نمره پیش آزمون این گروه داشته است. در حالیکه در مورد گروه کنترل چنین تفاوتی دیده نشد. از سوی دیگر نتایج آزمون t مستقل نشان داد که در دانش آموزان دارای سبک یادگیری مستقل از زمینه نمره تفکر انتقادی بالاتر از دانش آموزان دارای سبک یادگیری وابسته به زمینه می‌باشد. همچنین تمایل دانش آموزان دارای سبک یادگیری مستقل از زمینه به استفاده از نرم افزار آموزشی بیشتر از دانش آموزان دارای سبک یادگیری وابسته به زمینه بود. در حالیکه بین دانش آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری دیده نمی‌شود.

نتایج پژوهش حاضر بر اهمیت استفاده از نرم افزارهای آموزشی در تدریس و توجه به تفاوت‌های فردی دانش آموزان در سبک‌های یادگیری، جهت ارتقا تفکر انتقادی به عنوان یکی از مؤلفه‌های تفکر و یادگیری، تاکید دارد.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
2	مقدمه.....
4	بیان مسئله.....
6	ضرورت انجام تحقیق.....
10	اهداف تحقیق.....
10	قرضیه های تحقیق.....
11	تعاریف مفهومی و عملیاتی واژگان.....

## فصل دوم: گستره نظری پژوهش

14	مبانی نظری تفکر و تفکر انتقادی.....
14	تفکر و انواع آن.....
14	تفکر از دیدگاه اول.....
16	تفکر از دیدگاه دوم.....
24	ماهیت تفکر انتقادی.....
31	مفاهیم و تعاریف تفکر انتقادی.....
37	ویژگی های تفکر انتقادی.....

38	..... رویه‌ها برای به کارگیری معیار
38	..... مهارت‌های تفکر انتقادی
41	..... نظریه‌های مربوط به تفکر انتقادی
49	..... عوامل موثر بر تفکر انتقادی
53	..... توان‌های تفکر انتقادی
54	..... ابعاد شناختی و عاطفی تفکر انتقادی
56	..... تفکر انتقادی، یادگیری، هوش
58	..... تفکر انتقادی و قضاوت
60	..... تفکر انتقادی و تفکر خلاق
63	..... ارتباط تفکر انتقادی و فرایند حل مسأله
67	..... ضرورت دانش در تفکر انتقادی
68	..... تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری
71	..... روش‌های آموزش تفکر انتقادی
78	..... ارتباط محتوای درس با آموزش تفکر انتقادی
81	..... ویژگی‌های یاددهی و یادگیری در آموزش تفکر انتقادی
84	..... صفات متفکران انتقادی
85	..... تعریف یادگیری
87	..... سبک‌های شناختی
88	..... تفاوت سبک‌های شناختی و سبک‌های یادگیری

89	.....	سبک شناختی مستقل از زمینه
89	.....	سبک شناختی وابسته به زمینه
90	.....	ویژگی های افراد مستقل از زمینه و وابسته به زمینه
91	.....	سبک شناختی و آموزش
92	.....	سبک یادگیری وابسته به زمینه و مستقل از زمینه و شخصیت
94	.....	سبک های شناختی ویتکین و راهبردهای یادگیری
95	.....	سبک شناختی و عوامل اجتماعی - فرهنگی
97	.....	سبک های شناختی مستقل از زمینه و وابسته به زمینه و راهبردهای شناختی
98	.....	سبک های شناختی مستقل از زمینه و وابسته به زمینه و راهبردهای فراشناختی
98	.....	سبک شناختی مستقل از زمینه و وابسته به زمینه و پیشرفت تحصیلی
100	.....	سبک های شناختی مستقل از زمینه و وابسته به زمینه و علائق تحصیلی
100	.....	سبک های شناختی مستقل از زمینه و وابسته به زمینه و سن
101	.....	سبک های شناختی و سن
105	.....	پیشینه پژوهش در ایران و سایر کشورها

### فصل سوم: فرایند روش شناختی پژوهش

120	.....	طرح پژوهش
120	.....	جامعه آماری



120	روش نمونه‌گیری.....
120	حجم نمونه.....
120	ابزار اندازه‌گیری.....
120	آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (CCTST).....
121	آزمون گروهی اشکال نهفته (GEFT).....
122	روش نمره‌گذاری پرسشنامه‌ها.....
122	آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا.....
123	آزمون گروهی اشکال نهفته.....
123	روش اجرا.....
124	روش تحلیل داده‌ها.....

#### فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

126	یافته‌های توصیفی.....
128	تجزیه و تحلیل داده‌ها.....
128	فرضیه اول.....
131	فرضیه دوم.....
132	فرضیه سوم.....
132	فرضیه چهارم.....

## فصل پنجم: بحث و تفسیر

135	جمع بندی.....
137	تبیین یافته های پژوهش.....
137	فرضیه اول.....
140	فرضیه دوم.....
143	فرضیه سوم.....
145	فرضیه چهارم.....
146	نتیجه گیری.....
147	محدودیت ها.....
147	پیشنهادها.....
148	فهرست منابع فارسی.....
151	فهرست منابع لاتین.....

# فصل اول

## مقدمه

نظام آموزش و پرورش در هر جامعه‌ای مسئول و ملزم به پرورش تفکر در افراد می‌باشد. همچنین مسئولیت دارد که دانش‌آموزان را آماده نماید تا خود فکر کنند و با توجه به جوانب مسأله و مشکل بهترین پاسخ را بدست آورند و نهایتاً رفتار خود را با نتایج تفکر خویش انطباق دهند. تفکر در فرایند تعلیم و تربیت جایگاه ویژه‌ای دارد. مربیان بزرگ، چه در گذشته و چه در قرن حاضر، تفکر را محور اساسی تعلیم و تربیت تلقی کرده و می‌کنند. از جمله، سقراط در مکالمات خود که به وسیله افلاطون به تحریر در آورده است، آیین اندیشیدن را محور مباحثه‌های خود قرار داده و جان دیوئی مربی بزرگ قرن بیستم در کتاب «ما چگونه فکر می‌کنیم» که در سال **1990** منتشر شده، تفکر را پایه و اساس تعلیم و تربیت تلقی کرده است. نمی‌توان انکار کرد که زندگی در این جهان متغیر و پیچیده بدون کاربرد نیروی تفکر محال می‌باشد. تفکر انتقادی یک عنصر لازم برای پیشرفت علمی و فرهنگی یک جامعه می‌باشد. در جامعه اطلاعاتی امروز تنها حفظ اطلاعات و دریافت آنها کافی نیست بلکه افراد باید قدرت تجزیه و تحلیل و کاربرد اطلاعات در موارد حل مشکل و تصمیم‌گیری را داشته باشند. در واقع برای اینکه ارزش‌های دموکراسی در جامعه ما بقا و تداوم پیدا کند و برای ایجاد و حفظ روحیه آزادمندی و اصلاح طلبی، نیاز به شهروندانی مسئول و نقاد خواهیم داشت که نسبت به تمام ارکان جامعه خود حساس باشند. تربیت شهروندانی متفکر و حل‌کننده مسأله منوط به آموزش تفکر و مهارت‌های آن به افراد جامعه است که بیاموزند چطور فکر کنند به چه ارزش‌هایی احترام بگذارند، چه طور دیدگاه‌ها و

عقاید را منتقدانه بررسی نمایند، چه سوال‌هایی مطرح کنند و در مورد چه موضوع‌هایی تعمق نمایند. این آموزش‌ها اگر از دوران ابتدایی تحصیل آغاز شود سبب ایجاد عاداتی مطلوب در افراد می‌شود و در نتیجه اشخاص دیگر در مقابل مسائل مختلف چه در محیط آموزشی و چه در محیط جامعه بی تفاوت نخواهند بود. بلکه نسبت به موارد مختلف عکس‌العمل نشان خواهند داد و به صورت نقادانه آنها را بررسی کرده و نقاط قوت و ضعف آنها را تشخیص می‌دهند.

پائولو فریره<sup>۱</sup> معتقد است برنامه آموزش سنتی که ویژگی آن بی‌ارتباط بودن با زندگی، تمرکز یافتن بر واژگان، تهی از معنای حقیقی و فقدان کار واقعی است، هرگز نمی‌تواند شناختی نقادگونه را رشد دهد. پائولو فریره وابستگی آموزش سنتی بر عبارات توخالی، اتکا بر عبارت به جای اندیشه را باعث آموزش غلط افراد می‌داند. او معتقد است که آموزش باید بر تبادل افکار و مشارکت، بحث و جدل استوار باشد تا افراد را به سوی تفکر انتقادی سوق دهد. به نظر او برای تحقق این امر باید به امور زیر پرداخت:

**1** انتخاب یک روش برانگیزاننده انتقادگرایی، انتقادی و جدلی

**2** تغییر محتوای برنامه آموزشی

**3** استفاده از فن‌هایی مانند تجزیه و تحلیل و تدوین مجموعه مفاهیم

به نظر لیپمن<sup>۲</sup> نیز آموزش باید به گونه‌ای باشد که به دانش‌آموزان قضاوت صحیح را بیاموزد و مهارتهایی را کسب کند که آنان را برای مواجهه با مسئولیت‌های شهروندی و مسائل زندگی آماده نماید. به نظر او به جای آموزش مهارت‌های مجزا و منفصل باید بر

---

<sup>1</sup> . Paulo Freire

<sup>2</sup> Lipman

ارتباط مهارت‌ها با یکدیگر تأکید داشت. به گونه‌ای که افراد قادر به تفکر بر موضوع درسی خاص در یک رشته علمی باشند و آمادگی‌های انتقادی آنان رشد نموده باشد تا قادر به قضاوت صحیح گردند. اسمیت نیز معتقد است معلمان باید قدرت و امکانات تفکر را در تمام فعالیتها فراهم نمایند و دانش‌آموزان را با فعالیتهای بدون فکر و معنا درگیر نکنند.

از طرفی به دلیل ورود و گسترش فناوری اطلاعات (IT)<sup>1</sup> در تمام ارکان جوامع و به دلیل علاقه نوجوانان و جوانان به استفاده از این فناوری، به خصوص مواردی مانند بازی‌های کامپیوتری، نرم‌افزارهای کمک آموزشی، اینترنت و ... می‌توان از این امکانات در جهت رشد و گسترش تفکر در میان دانش‌آموزان و دانشجویان بهره جست.

## بیان مسئله

نارسایی‌های نظام فعلی آموزش و به کارگیری روشهای ضعیف سنتی در آموزش دانش‌آموزان در سالهای مختلف تحصیلی با در نظر گرفتن حجم عظیم اطلاعات و نیاز به ذخیره کردن آنها جهت به کارگیری به موقع که در وضعیت کنونی غیرممکن می‌نماید، مسأله به کارگیری روشها و شیوه‌های آموزشی را که دانش‌آموزان در آن قدرت خود راهبری و به کارگیری مناسب شیوه‌های استدلال و تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری موثر و صحیح را داشته باشند، به وجود می‌آورد.

---

<sup>1</sup>. Information Technology

برای بهبود وضعیت تعلیم و تربیت می‌بایست در راستای حرکت از یک سیستم بسته معلم محدود و درس محور به سوی برنامه آموزشی منعطف گام برداشت. در این حالت پافشاری بر روشهای قدیمی آموزش و پرورش و بی‌توجهی نسبت به پرورش قدرت استدلال و تفکر دانش‌آموز به عنوان موجودی توانمند برای قضاوت و عملکرد صحیح در موقعیت های گوناگون شغلی و خانوادگی، نظام آموزشی را به قهقرایی جبران‌ناپذیر خواهد کشاند.

از طرفی شیوه‌های مختلفی که هر دانش‌آموز در یادگیری مطالب به کار می‌برد می‌تواند با میزان بهره‌گیری آنها از روشهای پرورش تفکر انتقادی و تواناییهای موجود در آن مرتبط باشد. ناتوانی افراد یک جامعه در شناخت صحیح و تجزیه و تحلیل موضوع های گوناگون، حل مشکل، اتحاد تصمیم‌های صحیح و ارزیابی نتایج انواع پدیده‌ها و جریان های، نسلهای ناتوان و سازش پذیر در مقابل انواع مسایل اجتماعی و فرهنگی را نتیجه خواهد داد و بی‌توجهی سیاست‌گذاران آموزشی به تفاوت‌های فردی سبب شکست یادگیرندگان در کسب اطلاعات، فراگیری مهارت‌های لازم برای دانش‌اندوزی و عدم موفقیت آنها در شغل، تحصیل، زندگی خانوادگی و حتی یک شهروند خوب بودن برای اجتماع خواهد شد. آموزش در دوران حاضر تلفیقی از انسان و تکنولوژی است و برای کسب نتیجه بهتر باید به دنبال پژوهشهایی با تفکر بنیادی بود.

پژوهش حاضر به دنبال یافتن روندی است که به شناخت مشکلات آموزشی و سپس ارائه راه حل مناسب کمک کند و هدف آن کمک به رشد و ایجاد تغییر مثبت در گرایش‌ها و راه‌های تفکر و افزایش دانش و مهارت‌ها می‌باشد.

## ضرورت انجام تحقیق

بیش از 2 دهه است که امواج فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش و پرورش را تحت تأثیر قرار داده است. با ظهور اینترنت در دهه نود و پیش‌بینی انقلاب فناوری اطلاعات بسیاری از صاحب‌نظران در انتظار آن بودند که مدارس دچار انقلاب شوند و موج تغییر و تحول نظام آموزشی کشورها را فرا گیرد و بسیاری از آرمان‌های متخصصان تعلیم و تربیت محقق شود. آموزشی که از اقتدار یکسویه معلمان رها گردد، با تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان سازگار شود، از قید و بند کتابهای درسی آزاد شود، ارتباط دانش‌آموزان با جهانی گسترده برقرار گردد و فرایند ساخت دانش رو به گسترش رود، جامعه‌ای که در آن ارزش از آن زمین، سرمایه و نیروی کار نیست بلکه دانایی، محور اصلی آن است.

البته قبول این انقلاب به عنوان یک انقلاب واقعی آموزشی در سایه تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) مستلزم نگاهی غیر ابزاری به این پدیده است که به موجب آن تحول در اساس و ارکان نظام‌های تعلیم و تربیت باید مورد ارزیابی و بازنگری قرار گیرد. این مطلب بدین معناست که صرف وارد کردن ابزار فناوری به کشور و آموزش و پرورش نه تنها سبب ایجاد تحول خاصی در آموزش و پرورش



نخواهد شد بلکه بر مشکلات موجود نیز خواهد افزود. در واقع ما به دنبال این هستیم که چگونه می‌توان با تحلیل فناوری اطلاعات و ارتباطات به منزله یک پدیده تمدنی جهت‌گیری اساسی یا اولویت‌های نظام آموزشی را استخراج کرد. تعدادی از اهداف یا اولویت‌هایی که نظام‌های تعلیم و تربیت در عصر اطلاعات و ارتباطات برگزیده‌اند عبارتند از:

**1** در نظام تعلیم و تربیت باید بیش از گذشته، محقق هدف استقلال عقلانی از

طریق شخصی کردن برنامه درسی و ایجاد انعطاف در آن تاکید کند.

**2** نظام تعلیم و تربیت باید بیش از گذشته هدف یادگیری چگونه یادگرفتن و

یادگیری مادام‌العمر را در کانون توجه قرار دهد.

**3** نظام آموزشی باید بیش از گذشته برای پرسشگری ارزش قائل شود. ملاک

فرهینختگی و تربیت‌یافتگی را باید قدرت طرح سوال‌های عالمانه دانست، نه

انباشتن ذهن با اطلاعات و داده‌های متنوع.

**4** نظام آموزشی باید بیش از گذشته به تقویت قابلیت‌های برتر تفکر همچون

تفکر خلاق و تفکر نقاد اهتمام ورزد.

مهمترین بحثی که هر یک از این اهداف را به نحوی تحت پوشش قرار می‌دهد مبحث

تفکر انتقادی است.

فیشر و اسکریون<sup>1</sup> (1997) تفکر انتقادی را به شکل زیر تعریف کرده‌اند:

---

<sup>1</sup>Fisher & Scryon

تفکر نقاد توانایی و عمل تفسیر و توضیح و ارزشیابی مشاهدات و ارتباطات، اطلاعات و بحث و جدل می‌باشد.

هالپرن<sup>1</sup> تفکر انتقادی را به شکل کاملتری تعریف می‌کند:

تفکر انتقادی شامل استفاده از توانائی‌ها و استراتژی‌های شناختی است که سبب افزایش احتمال یک برون داد مطلوب، هدفمند و معنی‌دار می‌شود. نوعی از تفکر که شامل حل مشکل، تدوین، استدلال، محاسبه احتمالات و تصمیم‌گیری می‌باشد. تفکر انتقادی دربردارنده مهارت‌های متنوعی است انواع متفاوتی دارد که عبارتند از:

1 مهارت حفظ کردن

2 تفکر خلاق

3 حل مشکل

4 تصمیم‌گیری

5 بررسی احتمالات

6 تست فرضیه‌ها

7 تجزیه و تحلیل

هر یک از موارد مطرح شده در قسمت بالا دارای مهارت‌ها و توانایی‌های مخصوص به خود است که باید هر یک از آنها به دانش‌آموزان به صورت مستقیم یا غیرمستقیم آموزش داده شود و یادگیری آن مستلزم تمرین و تکرار و استفاده از آنها در موقعیت‌های مختلف است. این مهارت‌ها تنها مخصوص و منحصر به محیط‌های

---

<sup>1</sup>.Halpern

آموزشی و دوران آموزشی نیست بلکه از آنجا که آموزش و پرورش یک فعالیت مستمر می‌باشد، بنابراین موارد ذکر شده نیز در تمام طول زندگی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در واقع برای یادگیری تفکر انتقادی و سایر فعالیت‌های مربوط به آن بایستی شرایط و موقعیت‌های مختلفی برای دانش‌آموزان ایجاد کرد.

در آموزش و پرورش سنتی معلمان همواره در ایجاد شرایط مختلف با محدودیت‌هایی، چه از وجه مکانی و چه از نظر زمانی مواجه بوده‌اند. طرفداران استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات معتقدند که با استفاده از این فناوری می‌توان محدودیت‌های مختلف را از بین برد.

یکی از عوامل مهمی که همواره در آموزش و یادگیری مورد توجه صاحب‌نظران و محققین قرار گرفته است سبک‌های یادگیری می‌باشد. در واقع می‌توان گفت که سبک یادگیری می‌تواند به عنوان یک عامل مهم پیش‌بینی کننده انتخاب رشته و ارتقاء تحصیلی به حساب آورده شود. سبک‌های یادگیری گوناگون‌اند، یکی از سبک‌ها «وابسته به زمینه»<sup>۱</sup> در مقابل «مستقل از زمینه»<sup>۲</sup> می‌باشد.

به طور کلی یادگیرندگانی که از نظر سبک یادگیری وابسته به زمینه هستند بیشتر تحت تأثیر محیط اطراف خود قرار می‌گیرند، در صورتیکه یادگیرندگان دارای سبک مستقل از زمینه تحت تأثیر تغییرات محیطی وارد می‌شوند و از طرف دیگر یادگیرندگان وابسته به زمینه در سبک یادگیری خود کلی‌گرا هستند.

---

<sup>۱</sup>. field dependence (FD)  
<sup>۲</sup>. field independence (FI)

در حالیکه یادگیرندگان مستقل از زمینه تحلیلی عمل می‌کنند. بنابراین چون تحلیل و منطق یکی از عوامل تأثیرگذار در تفکر انتقادی است بررسی نحوه تأثیر سبکهای یادگیری بر تفکر انتقادی یکی از مسائل حائز اهمیت می‌باشد.

## اهداف تحقیق

- 1 - بررسی تاثیر استفاده از نرم افزارهای آموزشی بر رشد تفکر انتقادی
- 2 - بررسی میزان تفکر انتقادی در بین دانش آموزان با سبک یادگیری وابسته به زمینه و سبک مستقل از زمینه
- 3 - بررسی میزان تمایل به استفاده از نرم افزارهای آموزشی در میان افراد با سبکهای یادگیری مستقل از زمینه و وابسته به زمینه
- 4 - بررسی میزان علاقه به استفاده از نرم افزارهای آموزشی بین دختران و پسران

## فرضیه های تحقیق

فرضیه اول: استفاده از نرم افزار آموزشی بر تفکر انتقادی تاثیر مثبت دارد .  
فرضیه دوم : در دانش آموزانی که دارای سبک یادگیری مستقل از زمینه هستند تفکر انتقادی بیش از دانش آموزانی است که سبک یادگیری وابسته به زمینه دارند .  
فرضیه سوم : تمایل به استفاده از نرم افزارهای آموزشی در میان افراد دارای سبک یادگیری مستقل از زمینه بیشتر دیده می شود