

نظریه‌های خواندن و درک مفاهیم

دکتر بهزاد قنسولی

چکیده

تحقیقات خواندن تاکنون یکی از دو شیوه روانشناختی «زین» و «شناختی» را به کار برده است. هیل (۱۹۸۸) شیوه روانشناختی خواندن و درک مفاهیم را دربردارنده مهارت‌های فرعی می‌داند. این روش که مبتنی بر تجزیه و تحلیل آماری پاسخ‌های آزمودنی‌ها به آزمون درک نوشتاری است، درک مفاهیم را شامل بر تعدادی عوامل می‌داند. با این وجود این عوامل، مانند بسندگی (Proficiency) دارای تعریفی جامع نبوده، از این رو این شیوه را با مشکل رو به رو ساخته است (تکمن، ۱۹۹۰). روش شناختی درارتباط با تشخیص و کشف نحوه تعامل ویژگی‌های متن با سیستم پردازش خواننده متن است. این شیوه عمدتاً با این سؤال روبه‌رو است که چگونه خواننده متن را پردازش می‌کند و ساختار شناختی خویش را در پردازش متن به کار می‌بندد. در این شیوه داده‌های یادآوری (recall protocols) خواننده متن براساس چگونگی تأخیر برخی متغیرها، مانند ویژگی‌های متن، ساختار یا فرآیندهای شناختی بر داده‌های یادآوری مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. این شیوه به نحوه صورت ذهنی (representation) متن در حافظه و متغیرهایی که بر یادگیری و یادآوری متن اثر می‌گذارد می‌پردازد.

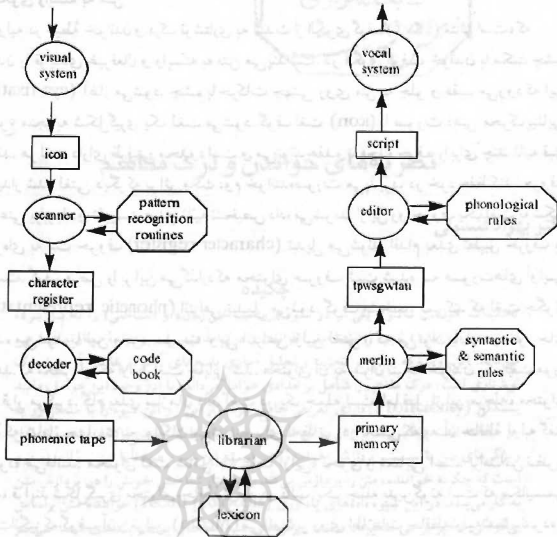
رتال جامع علوم انسانی

در چند دهه اخیر، بیشتر پژوهش‌های مربوط به خواندن و درک نوشتاری بر نحوه پردازش اطلاعات از جمله نمادهای خطی (graphic symbols) جهت‌گیری داشته است (پیرسون، ۱۹۸۴). نمونه این جهت‌گیری پیدایش الگوهای مختلف روانشناختی زبان در تحقیقات خواندن و درک نوشتاری است. در این میان سه الگو به عنوان الگوهای اساسی در فرآیند خواندن و درک مفاهیم، مورد اتفاق پژوهشگران و نظریه پردازان قرار گرفته است. این سه الگو عبارت‌اند از الگوی وابسته به متن (bottom-up)، الگوی استنباطی (top-down) و الگوی تعاملی (interactive). این مقاله به بررسی این سه الگو می‌پردازد و نکات ضعف و قوت هر یک را به طور کوتاه بررسی می‌نماید.

۱- الگوی وابسته به متن

آثار اولیه در حیطه خواندن و درک نوشتاری به شدت از تئوری گوف (۱۹۷۲) متأثر است. که خواندن را فرآیندی غیرفعال و وابسته به متن می‌پنداشت. در الگوی گوف، خواندن با یک چشم (eye fixation) آغاز می‌شود. چشم با حرکات جهشی رزی متن به جلو و عقب می‌رود که این موضوع منجر به شکل‌گیری یک لغت می‌شود. گوف لغت (icon) را صورت ذهنی محرک بینایی می‌داند. هر لغت دارای ظرفیتی محدود است و می‌تواند هفده تا هجده حرف را برای چند ثانیه نیل از پدیدار شدن لغتی دیگر که بر اثر مکث دوم خواننده صورت می‌پذیرد، در خود حفظ کند. حروف با سرعتی برابر با دو تا بیست صدم ثانیه تشخیص داده می‌شوند. از این رو حروف یک لغت به شکل زنجیره‌ای به ثبت حروف (character register) تبدیل می‌شوند. اقدام بعدی تطبیق حروف با معناست. گوف فرض را بر این می‌گذارد که محتوای حروف ثبت شده به صورت‌های آوایی (phonetic representation) انتزاعی تبدیل می‌شود. گوف مشخص نمی‌کند که لغت چگونه فهمیده می‌شود. با این وجود صورت آوایی انتزاعی اولین لغتی را که می‌توان یافت در خود جای می‌دهد. به محض اینکه اولین لغت جایابی شد. محتوای آن به عنوان نتیجه خواندن یک لغت مورد قبول قرار می‌گیرد. گام بعدی سازمان دادن لغت در یک جمله است. اما قبل از این مرحله، محتوای لغات که شامل چهار تا پنج واژگان می‌شوند، برای لحظاتی در بخشی که به آن حافظه اولیه گفته می‌شود، می‌مانند. محتوای لغت شامل اطلاعات آوایی، نحوی و معنایی است. براساس نظریه گوف، فرآیند شکل‌گیری محتوای حافظه اولیه در قالب یک جمله بدین گونه است که مکانیسمی شگفت‌انگیز که گوف آن را مرلین (Merlin) می‌نامد، بر روی اطلاعات حافظه اولیه عمل نموده و در پی یافتن ژرف ساخت و واژگان و روابط نحوی در میان بخش‌های آنان است. چنانچه عملیات موفق باشد، آنگاه تفسیری معنادار از محتوای واژه حاصل می‌شود. معنا سپس وارد بخشی به نام «جایی که جملات پس از فهم در آن قرار می‌گیرند» می‌شود. قوانین آوایی در این مرحله بر ساختار معنایی اعمال می‌شود و دستورالعمل تلفظ پاره‌گفتار صادر می‌شوند. در این مرحله است که خواننده متن می‌تواند متن را بلند بخواند.

نظریه گوف به دلیل ضعف‌هایی که داشت مورد انتقاد منتقدان روان‌شناسی خواندن قرار گرفته است از جمله این انتقادات یکی آن است که الگوی گوف توصیفی درخصوص ترکیب جملات و قضایای متنی ارائه نمی‌دهد (میچل، ۱۹۸۲). گوف جایگاهی برای فرآیندهای مرتبه بالاتر (higher-order processes) از قبیل کاربرد دانش زمینه در پردازش متن و استنباط در نظر نمی‌گیرد. از این رو



نمودار ۱. مدل وابسته به متن گوف

مسئله شناخت (cognition) از موضوع درک (perception) به طور کلی جدا شده است (هیل، ۱۹۸۸). از سویی دیگر، همان طور که آمالی و چاموت (۱۹۹۰) یادآور می‌شوند فرآیندهای وابسته به متن سرعت انتقال واژگان از حافظه با بُرد بلند (Long-term memory) را پایین می‌آورد. زیرا نبود زمینه متن (Context) دامنه معانی ممکن را که می‌بایست در حافظه با بُرد بلند جستجو شوند را محدود نمی‌کند. به عبارت دیگر اگر زمینه متن فراهم باشد، مسیر گذرگاههای حافظه به سوی معنای واژه‌های خاص کوتاه‌تر و سریعتر خواهد بود. میچل (۱۹۸۲) معتقد است که الگوی گوف جایی برای راه‌های ممکن دیگر در پردازش متن برای خوانندگانی که استراتژی‌های متفاوتی را برای کارکردهای متفاوت خواندن به کار می‌برند قائل نیست. از این رو، الگوی وی فاقد انعطاف لازم، که

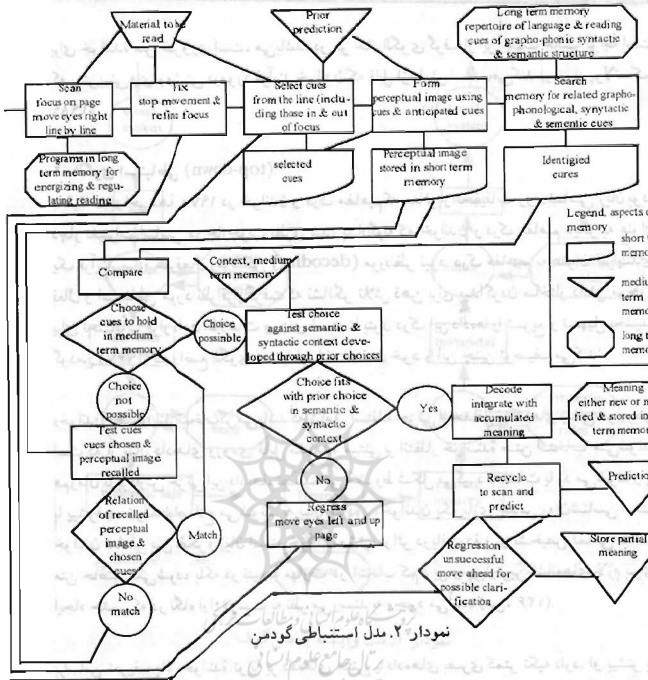
برای خواننده متن ضروری است، می‌باشد. در هر حال الگوی گرف ز این جهت جالب توجه است که پیش‌بینی‌های روشنی در مورد فرآیند خواندن که قابل آزمایش است، می‌کند (ریپنر و پولاتسک، ۱۹۸۹).

۲- الگوی استنباطی (top-down)

تحقیقات اواخر دهه ۱۹۷۰ در خواندن و درک مفاهیم که متأثر از تحقیقات روان‌شناسی زبان بود، دچار تغییرات اساسی در چارچوب نظری شد، بدان‌گونه که خواندن و درک مفاهیم دیگر به عنوان یک فرآیند ساده غیرفعال رمزشکن (decoding) مورد نظر نبود. درک مفاهیم به عنوان فرآیندی فعال و استنباطی مورد نظر گرفت که نشانگر تلاش ذهن برای پیدا کردن ساختار دانش موجود برای تحت تأثیر قرار دادن اطلاعات ورودی است تا بتوان درک این داده‌ها را تسریع و تسهیل بخشید. گودمن (۱۹۶۷) که واضع الگوی استنباطی است، مدل خود را این چنین توصیف می‌کند:

خواندن یک فرآیند انتخاب‌گر می‌باشد که شامل استفاده جزئی از حداقل نشانه‌های زبانی موجودی است که ز میان داده‌های ورودی قابل مشاهده مبنی بر انتظار خواننده متن انتخاب می‌شوند. هم‌زمان با پردازش جزئی این داده‌ها، تصمیماتی منسوخ شکل می‌گیرد که اثبات یا رد می‌شوند و یا با پیشرفت خواندن اصلاح می‌شوند. به بیان ساده‌تر، خواندن یک بازی حدس روان‌شناسی است. خواندن تعاملی بین تفکر و زبان است. خواندن مؤثر، در اثر دریافت دقیق و تشخیص تمامی عناصر متن حاصل نمی‌شود، بلکه در نتیجه مهارت در انتخاب کم‌ترین و پربارترین نشانه‌های لازم برای ایجاد حدس که در نگاه اول درست به نظر می‌رسند به وجود می‌آید؛ (ص، ۱۲۶).

بر اساس تعریف بالا خواننده توانا بر داده‌های متنی یا داده‌های بصری کمتر تکیه دارد. او بیشتر به انتخاب و نمونه‌گیری آن دسته از عناصر زبانی که در بازسازی معنا مهم‌اند می‌پردازد. در نظریه استنباطی، خواننده توانا به عنوان پردازش‌گر فعال اطلاعات متن در نظر گرفته شده‌است که از مراحل سخت خواندن حرف به حرف و کلمه به کلمه پرهیز می‌کند. موفقیت استراتژی خواننده متن بستگی به اطلاعات غیربصری یا دانش زمینه او در تشخیص و جدا کردن حشو طبیعی (natural redundancy) زبان و دانش او از محدودیت‌های زبان دارد. از این رو، خواننده ما هر کسی است که در یک فرآیند پیش‌بینی، نمونه‌برداری، ارزیابی و تصحیح درگیر است. الگوی ۱۹۶۷ گودمن توضیح خوبی برای این مطلب است:



و اساس الگوری گودمن، سه دسته از اطلاعات در درک مطلب مؤثراند: اطلاعات نگارشی - آوایی، اطلاعات نحوی و اطلاعات معنایی. بر این اساس، خواندن با توقف چشم روی متن مورد مطالعه شروع می شود. پس از آن که نشانه های خطی (graphic cues) از متن انتخاب شده، خواننده تصور ریافتی (perceptual image) از متن را که مبتنی بر اطلاعات کسب شده از نشانه های خطی است، شکل می دهد. عوامل زیادی از جمله دانش قبلی خواننده متن و استراتژی های او در انتخاب داده های بصری دخیل هستند. به عبارت دیگر داده های مبتنی به دست آمده از خواننده قبلی نقش مهمی در انتخاب داده های بصری دارد. اسمیت (۱۹۷۱) این را حشو (redundancy) ذاتی در متن می نامد. خواننده متن در جستجوی نشانه های خطی، آوایی، نحوی و معنایی حافظه خود است تا از

آنها برای کمک به تشکیل تصور دریائتی (Perceptual image) استفاده کنند. در این مرحله خواننده به حدسی مشروط که در ارتباط با نشانه‌های خطی است، سترسی پیدا می‌کند. اگر حدس او درست باشد، در بخشی به نام حافظه میان مدت (medium-term memory) می‌ماند. در غیر این صورت، خواننده به ابتدای متن مراجعه می‌کند. به عبارت دیگر حدس موفقی با زمینه نحوی و معنایی که از طریق انتخابهای قبلی شکل گرفته است، محک زده می‌شود. اگر این حدس با حدس قبلی در زمینه نحوی و معنایی هماهنگ باشد، با معنای قبلی که برگرفته شده از متن کامل می‌شود نتیجه این فرآیند در حافظه با برد بلند (long-term memory) باقی می‌ماند. ز این رو خواننده متن اطلاعات بعدی متن را پیش‌بینی می‌کند.

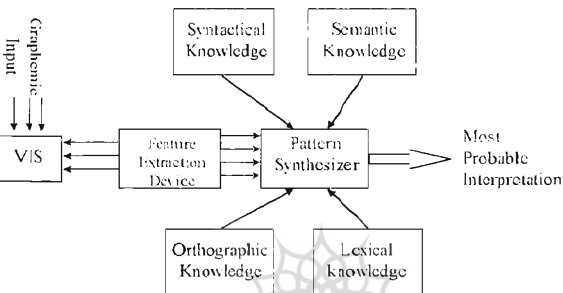
الگوی گودمن، در حقیقت مبنی بر واکاوی خطاهای بلندخوانی (miscue analysis) خوانندگان مبتدی است. گودمن (۱۹۸۸) معتقد است که الگو را می‌توان به خوانندگان ماهر نیز تعمیم داد. علاوه بر این او معتقد است که الگوش نه تنها درباره تمام مراحل توسعه مهارت خواندن و درک مطلب مصداق دارد، بلکه می‌تواند به تمام زبانها قابل تعمیم باشد.

الگوی گودمن دارای نقایصی است که مورد توجه پژوهشگران فرار گرفته است. لورت (درهیا ۱۹۸۸) به ضعف الگو در ارائه فرضیه‌های قابل آزمایش اشاره می‌کند. او به تنوع قابل توجه شیوه نمونه‌برداری در مرحله خواندن اشاره کرده و معتقد است که دلیل قانع‌کننده‌ای برای این نظریه که خواندن را عمل پردازش جزئی اطلاعات می‌داند، وجود ندارد. بسکی (۱۹۸۶) می‌گوید یک چنین الگوهایی، اهمیت متن را ناچیز جلوه می‌دهند، زیرا خواندن فقط به طور تصادفی بصری است. میچا (۱۹۸۲) به طور اخص به مبهم بودن فرآیند خواندن می‌پردازد و می‌گوید که چگونگی پردازش معنای اطلاعات غیربصری که از آن‌ها برای شکل دادن تصورات دریائتی استفاده می‌شود، مشخص نیست به نظر او هیچ دلیلی دال بر تأثیر پیش‌بینی خواننده بر فرآیندهایی که قبل از تشخیص لغت شکل می‌گیرد، وجود ندارد. از دیدگاه رینو پولاتسک (۱۹۸۹) الگوی گودمن در مرحله تشخیص واژ مشخص نمی‌کند که چگونه این منابع اطلاعاتی انتخاب را آسان می‌کند و در این که کدام یک از منابع اطلاعات از اهمیت بیشتری برخوردار است نیز ارائه طریق نمی‌کند. برخلاف نقایص بالا، الگوی گودمن از این حیث که خواندن را فرآیندی قابل پیش‌بینی تعریف می‌کند، قابل توجه است. نقایص موجود در دو الگوی وابسته به متن و استنباطی منجر به ایجاد شیوه سومی به نام الگوی تعاملی (interactive) شد.

۲- الگوی تعاملی

در الگوی تعاملی فرآیندهای وابسته به متن و استنباطی به عنوان تکمیل‌کننده یکدیگر و به صورت تعاملی به کار می‌رود. از میان الگوهای تعاملی موجود، الگوی روملهارت (۱۹۷۷) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. الگوی روملهارت بر چند اصل استوار است: الف) درک حروف غالباً به درک حرفهای اطراف آنها بستگی دارد. ب) درک واژه بستگی به محیط نحوی واژه دارد. پ) درک واژه بسته به محیط معنایی واژه است. ت) درک نحو بستگی به زمینه معنایی که ساختار نحوی در آن قرار می‌گیرد، دارد. ث) درک معنایی آنچه را که می‌خوانیم بستگی به زمینه کلی متن دارد. نکته مهم در الگوی تعاملی در آن است که درک اطلاعات در سطحی از تجزیه و تحلیل غالباً به درک اطلاعات در سطحی بالاتر بستگی دارد. روملهارت می‌گوید: «ما نمی‌توانیم ابتدا معنای آنچه را که می‌خوانیم درک کنیم و بعد به دنبال جملات، لغت و حروفی که واسطه معنا شدند، بگردیم.» (ص، ۵۸۷).

مدل روملهارت با فرآیند وابسته به متن آغاز می‌شود که در آن درون داده‌های حرفی (graphemic input) وارد سیستم پردازش داده‌ها شده و در بخشی به نام بخش داده‌های دیداری (visual information section) باقی می‌مانند. ویژگی‌های مهم این داده‌ها سپس توسط وسیله‌ای به نام وسیله انتزاع ویژگی‌ها (feature extraction device) از بخش داده‌های دیداری استخراج می‌شود. سپس این داده‌ها وارد بخش ترکیب‌کننده الگوها (pattern synthesizer) که شامل دانش هجای کلمات (orthographic knowledge)، واژگانی، نحوی، معنایی و منظورشناسی زبان است، می‌شود. در این مکان هست که تعامل میان داده‌های موجود، به درک محتمل داده‌های حرفی منجر می‌شود. نکته مهم در این مرحله تعامل موازی داده‌هاست. روملهارت مرکز پیامی (message center) را در بخش ترکیب‌کننده الگویی فرض می‌کند که نقطه تلاقی فرآیندهای موازی است. او منابع دانش مستقلی را که به‌منشاء درون داده‌ها مربوط می‌شود را در نظر می‌گیرد که هر یک دارای دانش خاص در باره بعضی از جنبه‌های فرآیند خواندن است. این منابع دانش مستقل عبارتند از: دانش نحوی، دانش معنایی، دانش هجای کلمات و دانش واژگانی. مرکز پیام هم‌هرستی از فرض‌ها را در مورد اصل داده‌ها در خود دارد. مرکز پیام به طور دائم مورد ارزشیابی هر یک از منابع دانش مستقل به منظور تطبیق فرض‌ها با داده‌های مرکز دانش قرار دارد. به محض آن که یکی از فرض‌های لیست وارد مرکز پیام می‌شود، ارتباط آن با منبع دانش مربوط مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. براین اساس یک فرض تأیید یا رد می‌شود و حتی از مرکز پیام برداشته شده و فرض جدید به مرکز پیام اضافه می‌شود. درک تنها زمانی حاصل می‌شود که فرض، مورد تأیید منابع دانش قرار گیرد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 نمودار ۳. مدل تعاملی روملهارت
 رمان جامع علوم انسانی

الگوی روملهارت به مانند الگوهای دیگر جامع نیست، زیرا جنبه‌های مهم چندی در الگوی او همچنان مبهم است. یکی از ابهامات، مشخص نبودن اهمیت نسبی سهم هر یک از منابع مختلف دانش (یعنی دانش معنایی، نحوی، خطی و واژگانی) در درک مفاهیم است. الگوی ۱۹۷۷ روملهارت به موضوعاتی ز قبیل درک مطلب خوانندگان ضعیف و ترانا و نیز تفاوتی فردی نمی‌پردازد.

در سال ۱۹۸۴ روملهارت الگوی تعاملی دیگری را که محور اصلی آن را دانش زمینه (schemata) تشکیل می‌داد، پیشنهاد کرد. براساس این الگو نظریه دانش زمینه در حقیقت نظریه دانش کلی و نحوه تجلی این دانش و چگونگی کاربرد آن به شیوه‌های مختلف است. روملهارت دانش را محصور در

احدهایی می‌داند که اطلاعات نحوه به کارگیری آن را نیز داراست. کارکرد اصلی دانش زمینه در شکل‌دهی تفسیر یک رویداد، شیئی یا موقعیت در فرآیند درک مفاهیم است.

نظریه جدید دانش زمینه مانند الگوی ۱۹۷۷ روملهارت براین فرض استوار است که فهم در نتیجه ترکیب یک فعالیت اولیه (primary activity) با دانش زمینه مربوط آن است که توصیف کافی از یک موقعیت را ارائه می‌کند. به عنوان مثال خواننده متنی که دارای دانش واژگانیضعیفی است در ترکیب یک واژه با دانش زمینه مربوط به آن با مشکل مواجه است، زیرا هیچ ساختار داده‌ای برای تجلی آن واژه در حافظه وجود ندارد. خواننده متن در پذیرش کفایت دانش زمینه برخلاف تارسایی آن و یاد رد آن و جستجویی دیگر آزاد است. به محض آن که دانش زمینه وارد مرکز پیام می‌شود، فرآیند فرضیه آزمونی و ارزیابی تناسب پیام نیز به وقوع می‌پیوندد. درک مطلب تنها زمانی حاصل می‌شود که شکلی از دانش زمینه که دارای تمامی ابعاد مختلف متن است، به وجود آید. چنانچه این شکل حاصل نشود، متن غیرقابل فهم خواهد بود.

الگوی دانش زمینه روملهارت دارای شباهتهایی با الگوی استنباطی گودمن است که در آن خواننده متن درگیر یک فرآیند فرضیه آزمونی (hypothesis testing) است. با این وجود، در حالی که خواننده متن در الگوی گودمن با حداقل نمونه برداری داده‌های بصری به تأیید و تولید فرضیه جدید درباره داده‌های بعدی متن می‌پردازد، الگوی روملهارت بر استفاده کامل از ویژگی‌های متن اصرار دارد.

۴- نتیجه‌گیری

طراحی الگوهای خواندن، از الگوی گوف گرفته تا نظریه تعاملی، نشان‌دهنده تکاملی مهم و درکی بهتر از فرآیند خواندن است. الگوی گوف که فرآیند خواندن را فرآیندی گام به گام به دلیل ماهیت تک‌سویه (uni-directional) آن می‌داند، الگویی مهم نیز هست، زیرا بسیاری از ویژگی‌های آن را می‌توان در توسعه مراحل بعدی فرآیند خواندن مشاهده کرد. علاوه بر این، الگوی گوف توضیحاتی هرچند خام در مورد حرکات چشم در فرآیند خواندن ارائه می‌کند. آخرین پژوهشها در بررسی فرآیند خواندن بر اهمیت مطالعه حرکات چشم به هنگام مطالعه تأکید فراوانی دارد. الگوی تعاملی حرکات چشم رینر و پولاتسک (۱۹۸۹) بر مبنای نقش حرکات چشم در نظریه پردازی فرآیندهای خواندن و درک مفاهیم استوار است. آنچه که بر اهمیت الگوی گوف می‌افزاید و در الگوی ۱۹۷۷ روملهارت از آن ذکر می‌شود، فرآیند رمزشکنی (decoding) آوایی است. اما برخلاف تمام ویژگی‌های مثبت الگوی گوف، این الگو نمی‌تواند تصویری شفاف از چگونگی درک معنا از طریق

مکانیسم شگفت‌انگیزی که گوف آن را مرلین می‌نامد، ارائه دهد.

سهام و نقش‌الگوری خواندن‌گودمن (۱۹۸۸ و ۱۹۶۷) نیز در فهم بهتری از فرآیند خواندن بدون شک غیرقابل چشم‌پوشی است. برنهارد (۱۹۹۱) که به طور گسترده‌ای تقریباً مروری بر تمام پژوهش‌های فرآیند خواندن در سه دهه اخیر انجام داده است، تأثیر الگوری گودمن را غیرقابل انکار می‌داند. براساس یافته‌های برنهارد، از ۵۶۲ تحقیق خواندن در زبان اول که در سالهای ۱۹۷۴ تا ۱۹۸۸ به رشته تحریر درآمده است، ۳۷۳ نمونه از الگوری گودمن الهام گرفته و به آن اشاره کرده‌اند. با این همه برنهارد علت این تأثیرپذیری را نبود آگاهی و درک اساسی از توانایی الگوهای دیگر ارزیابی می‌کند. گذشته از دامنه تأثیرگذاری الگوری گودمن، این الگو نمی‌تواند به طور آشکار در مورد نوع فرض‌هایی که در فرآیند خواندن شکل می‌گیرند، توضیحی ارائه کند. در الگوری گودمن فرآیند وابسته به متن نقش کم‌رنگی دارد. در این ارتباط، تحقیقاتی که با دانش‌آموزان سالهای چهارم و پنجم دبستان که از مهارت خواندن بالایی بهره‌مند بوده‌اند، صورت گرفته است نشان می‌دهد که آنان از فرآیند حدس‌زنی و استفاده بیش از حد از داده‌های زمینه متن پرهیز می‌کنند و بالعکس به تجزیه و تحلیل مؤثر و سریع واژگان در متن می‌پردازند. علاوه بر این، الگوری گودمن به درستی نشان نمی‌دهد که چگونه معنا با معنای قبلی ترکیب می‌شود. این نبود دقت درباره فرآیندهای مرتبه بالاتر نه تنها در الگوری استنباطی گودمن صادق است، بلکه ویژگی الگوهای وابسته به متن مانند الگوری گوف نیز هست.

الگوری تعاملی روملهارت که ناقد نقایص الگوری وابسته به متن و استنباطی است، هم به فرآیندهای وابسته به متن و هم استنباطی توجه دارد و درک را حاصل تعامل این دو فرآیند می‌داند. با این وجود همانند الگوری استنباطی گودمن، الگوری تعاملی روملهارت نیز از عدم دقت در فرآیندهای مرتبه بالاتر برخوردار است و ابعاد داده‌هایی را که در تشکیل تفسیر یک واقعه در فرآیند درک مؤثراند را مشخص نمی‌کند. اگرچه مک‌کلند و روملهارت (۱۹۸۶) جزئیات بیشتری در مورد نحوه کاربرد دانش زمینه در فهم متن ارائه می‌دهند، لیکن موضوع اصلی تشخیص واژه و فرآیندهای مرتبه بالاتر همچنان مهم باقی مانده است.

References:

- Bernhardt, E.B. (1991). *Reading Development in a Second Language: Theoretical, Empirical and Classroom Perspectives*. Norwood, NJ: Ablex Publishing.

- Goodman, K.S.(1967) "Reading: A Psycholinguistic Guessing Game" *Journal of the Reading Specialist*. 6.126-135.
- Goodman, K.S.(1988). "The Reading Process" In P.L. Carrell, J.Devine, and D.E. Eskey (Eds.), *Interactive Approaches to Second Language Reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gouph, P.B.(1972). "One Second of Reading" In J.F. Kavanagh, and I.G. Mattingly(Eds.), *Language By Ear and By Eye*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hill, R.A.(1988). "The Design of an Item Bank to Test Reading in English as a Foreign Language" Unpublished PhD dissertation. Edinburgh: University of Edinburgh.
- McClelland, J.L., Rumelhart, D.E.(1986). "Parallel Distributed Processing: Explorations" in *the Microstructure of Cognition*. Cambridge. MIT Press.
- Mitchell, D.C.(1982) *The Process of Reading*. Chichester: John Wiley and Sons.
- O'Malley, J.M. and Chamot, A.U.(1990). *Learning Strategy in Second language Acquisition*. Cambridge University Press.
- Rayner, K, and Pollatsek, A. (1989). *The Psychology of Reading*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Rumelhart, D.E.(1977). "Toward an Interactive Model of Reading" In S.Dornic (Ed.), *Attention and Performance VI, Proceedings of the Sixth International Symposium on Attention and Performance*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum Associates, Publishers.
- Rumelhart, D.E.(1984). "Understanding Understanding" In J.Flood(Ed.) *Understaning Reading Comprehension*. Newark, Delaware: International Reading Research Association.
- Smith, F.(1971). *Understanding Reading: A Psycholinguistic Analysis of Reading and Learning to Read*. New York: Holt, Rinehart and Winston.