

국내 직접교수 읽기 연구의 증거-기반 정도 -체계적 연구결과분석(Systematic Review)과 메타분석(Meta-Analysis)을 중심으로-

정광조(鄭光朝)*

이대식(李大植)**

논문 요약

이 연구의 목적은 국내 직접교수 읽기 연구의 증거-기반 정도를 확인하는 데 있다. 이를 위해, 그동안 국내에서 수행되어 온 직접교수 읽기 연구가 미국 CEC(Council of Exceptional Children)에서 제시한 특수교육에서의 증거-기반 실제의 표준에 부합하는지를 체계적 연구결과분석과 메타분석을 통해 알아보았다. 분석결과, 첫째, 국내 직접교수 읽기 연구 중에서 체계적 연구결과분석에 의해 선정된 연구는 집단 비교 연구 8편과 단일대상연구 4편으로 총 12편이었다. 전체 논문 중에서 41.7%의 논문은 증거-기반 실제의 정도가 높았지만, 나머지 58.3%의 논문은 증거-기반 실제의 정도가 낮은 것으로 나타났다. 특히, 전체 논문 중에서 대부분의 연구들이 연구대상자, 중재자, 충실도, 중재정보 등과 같은 중재실행에 관련된 부분에서 증거-기반 실제의 표준에 부합하지 못하는 것으로 나타났다. 둘째, 메타분석 결과 평균 효과 크기는 0.424로 국내 직접교수 읽기 연구는 중간 정도의 효과가 있었다. 앞으로 국내 직접교수 읽기가 증거-기반 실제로 발전하기 위해서는 직접교수 읽기프로그람의 개발과 함께 처치충실도, 타당도, 중재정보 등과 같은 미국의 CEC의 증거-기반 실제의 표준에 부합한 연구들이 양적으로 더 확대될 필요가 있다. 향후 읽기뿐만 아니라 직접교수 수학 및 쓰기 등 기타 분야 연구에 대한 체계적 연구결과분석 및 메타분석이 필요하다.

주요어 : 직접교수, 직접교수 읽기, 체계적 연구결과분석, 메타분석, 증거-기반 실제의 표준

* 성균관대학교 교육학과 겸임교수

** 경인교육대학교 특수(통합)교육학과 교수

I. 서론

최근 국내에서는 증거-기반 실제(EBP: Evidence-Based Practice)에 대한 관심이 증가되면서(이 예다나, 손승현, 2010; Cook et al., 2011), 이에 대한 다양한 정의가 제시되어 오고 있다(안지영, 2012; 최종근, 2010; 홍성두, 여승수, 2011). 예를 들어, Sackett 외(2000)는 증거-기반 의료에 대한 정의를 “임상 전문가의 의견과 대상자에게 있어서의 가치와 최상의 연구적 증거를 통합시키는 것” 이라 하였다(홍성두, 여승수, 2011 재인용). 안지영(2012)은 증거-기반 실제를 “효과성에 대해 가장 최선의 증거에 따라 교육 실제에 대한 의사결정을 내려야 하는 것” 으로 정의하였으며, 최종근(2010)은 “특수교육현장에서 증거-기반 실제는 어떠한 특성을 가진 특수교육대상학생에게 어떠한 특성을 가진 중재/교수활동을 적용하였더니, 아동에게서 어떠한 효과/성과가 있는 것으로 연구 결과 밝혀진 바 있으므로, 현재 관심대상 학생의 특성과 학습환경 및 수행준거 등을 고려할 때, 이러이러한 중재/교수 활동을 전개하는 것이 바람직하다는 식의 현장교사의 과학적인 교수 의사결정이 갖는 특성” 이라고 정의하였다.

증거-기반 실제가 강조되고 있는 것은 대부분의 교사와 학부모들이 자신의 장애 학생들이 가장 효과적인 교육적 접근에 의한 경험을 통해 가장 효과적인 성과가 있기를 원하고 있기 때문이기도 하지만(Cook et al., 2011), 국내에서의 증거-기반의 실제에 대한 관심은 이에 대한 미국에서의 논의와 실제에 영향 받은 바 크다. 미국 CEC(Council of Exceptional Children)에서는 증거-기반의 실제에 대해 “증거-기반 실제는 과학에 기반을 둔 중재라는 의미로, 특수교사 등의 교육 실천 전문가들이 과학에 의해 자신의 중재를 선택하는 결정” 으로 정의하였다. 여기서 증거-기반이란 “인과관계를 도출할 수 있는 연구 계획을 활용하여 실제 학생의 성과에 의미 있는 효과가 있음을 설명할 수 있는 높은 질의 연구가 수(數)적으로 충분히 지지될 수 있는 실제” 로 정의하였다(CEC, 2014; <http://www.cec.sped.org>).

증거-기반 실제에 관한 논의는 정의를 넘어서서 이를 위한 지표까지 제시되고 있다. 국내에서도 증거-기반 실제를 위한 단일대상연구와 집단설계연구의 질적 지표가 소개되고 있다(신윤희 외, 2009; 이성용, 2012). 예를 들어, 이성용(2012)은 신윤희 외(2009)가 제시한 내용을 참고하여 증거-기반 실제를 위한 단일대상연구와 집단설계연구의 질적 지표를 제시하였다. 구체적으로, 단일대상연구의 질적 지표로는 연구대상과 환경, 독립변인, 기초선 조건, 종속변인, 실험통제/내적 타당도, 사회적 타당도, 외적 타당도를 제시하였다. 한편, 집단비교연구의 질적 지표로는 연구 참여 대상자 기술, 중재의 실행 및 비교집단의 기술, 결과 측정 지표, 데이터 분석 지표를 제시하였다.

미국의 특수교육 분야에서 증거-기반 실제에 대한 관심, 정의 그리고 표준이 제시되고 있는 이유는 무엇보다 No Child Left Behind Act(2011)와 Individuals With Disabilities Education

Act(2006)에서 과학적 기반의 연구에 의해 지지될 수 있는 실제의 강조 즉, 증거-기반 실재를 강조하고 있기 때문이다. 예를 들어, 학습장애 진단 및 평가 모형인 중재반응모형(RTI: Response to Intervention)에서는 학습장애로 의뢰되는 학생이 3단계에 걸쳐 증거-기반 실제로 구성된 서비스를 받을 수 있도록 하고 있다. 물론, 이 과정에서 증거-기반 실재는 학습장애로 의심되는 학생들뿐만 아니라 모든 장애를 가진 학생들에게 적용되어야 한다(Cook et al., 2011; Fuchs & Deshler, 2007).

증거-기반의 실제의 정의에서 강조하고 있는 것은 가장 효과적인 교육적 접근이 무엇인지, 그리고 어떻게 가장 효과적인 교육적 접근을 찾아 낼 것인가 하는 것이다. 이에 대해 Cook 외(2011)는 대학 교수들이 중요하다고 강조한 것이나 학부모가 아동을 키워오면서 효과적인 것으로 경험한 것은 증거-기반 실재가 될 수 없다고 하였다. 왜냐하면 효과적인 교육 접근은 신뢰할 만한 방법에 의해 확인되어야 하는데, 이는 체계적이고 객관적이며 논리적인 과학적 연구를 통해서만 가능하기 때문이라는 것이다.

Cook 외(2011)는 과학적 연구로 신뢰할 만한 방법은 연구자들이 교육 실재를 다룬 연구 문헌들을 체계적으로 조사해야 한다고 하였다. 그리고 이 과정에서 증거-기반 실제로 판단할 수 있는 준거를 사용하여야 하는데, 그 준거로는 연구 계획, 연구의 질, 효과 크기, 지지하는 연구의 양이 있다고 하였다. 각각의 준거의 의미와 고려사항은 다음과 같다.

먼저, 과학적 연구로 볼 수 있는 연구는 연구계획이 진실험설계, 준실험설계 그리고 단일대상 연구이어야 한다. 연구 계획은 교육 결과로 학생의 성과에 긍정적인 변화가 있었는지를 결정할 수 있도록 하는 것으로, 이에 는 진실험설계, 집단 준-실험설계, 단일-대상 연구가 포함될 수 있다. 특히, 독립변인과 종속변인 간에 인과관계를 설명하기 위해서는 연구자에 의해 통제된 중재와 비교 집단과의 의미 있는 비교가 이루어져야 한다(Gersten, et al, 2005). 예를 들어, 집단비교 연구에서는 연구대상자가 두 개 또는 그 이상의 집단으로 분류되며, 무선 표집과 비무선 표집을 통해 그 효과를 검증한다. 그리고 단일대상연구에서는 개인과 집단을 대상으로 시간의 흐름에 따라 종속변인에 대한 반복측정을 통해 그 효과를 분석하며, AB/AB 반전 등을 적절한 연구계획으로 고려할 수 있다. 하지만, 단순한 AB설계는 증거-기반 실제로 포함되지 않는다(Council for Exceptional Children, 2014).

둘째, 신뢰할 만한 연구는 처치 충실도나 관찰자간 신뢰도에 대한 언급이 있어야 한다. 왜냐하면, 연구가 진-실험 설계, 집단 준-실험설계 그리고 단일대상연구라 할지라도 연구의 질이 낮으면 연구의 결과가 잘못될 수 있기 때문이다. 따라서 연구의 질을 결정하는 척도로 제시될 수 있는 것은 처치 충실도인데, 검토 대상 논문에 처치 충실도에 대한 언급이 있다면 일단 그 논문의 질은 어느 정도 확보되었다고 할 수 있다(Gersten, et al, 2005). 그리고 단일대상연구에서는 적절한 관찰자간 신뢰도가 연구의 질 척도로 활용될 수 있을 것이다(Horner et al, 2005).

셋째, 증거-기반의 실체로 볼 수 있는 연구는 효과의 크기가 어느 정도 커야 한다. 왜냐하면 효과의 정도도 증거-기반 실체를 판단하는 준거이기 때문이다. 증거-기반 실체로 인정받기 위해서는 적절한 정도의 긍정적인 결과를 나타내 보여야 하는데(Cook, et al, 2011), 이것이 바로 효과 크기(Effect sizes)로 효과 크기는 적어도 0이상이어야 하며, 0.2이면 작은 효과, 0.5이면 중간 효과, 0.8이상이면 큰 효과라 할 수 있다(Cohen, 1988). 그러나 단일대상연구의 경우에는 효과 크기를 산출하기가 용이하지 않으므로 이 경우에는 실험대상 학생의 수행에 관한 그래프를 시각적으로 검토하여 효과가 나타났는지를 결정할 수 있다(Horner et al, 2005).

마지막으로, 증거-기반의 실체로 보기 위해서는 지지하는 연구의 양이 충분해야 증거-기반 실체로 확인될 수 있다. 예를 들어, 단일대상연구의 경우에는 연구계획, 연구의 질, 효과 크기에서 증거-기반 실체로 확인될 수 있는 논문이 적어도 5개 이상이고, 참여자는 적어도 20명 이상은 되어야 한다(Horner et al, 2005). 진실험연구 및 집단 준-실험설계와 같은 양적 연구인 경우에는 그 논문 수가 적어도 2개 또는 4개 이상은 되어야 한다(Gersten, et al, 2005).

하지만 위와 같은 네 가지 준거에 따라 신뢰롭고 효과적인 증거-기반 실체를 제시한다 할지라도 모든 증거-기반 실체가 모든 학생에게 적용될 수 있다고 확신하기에는 이르다. 왜냐하면, 증거-기반 실체에 대해서도 무반응을 보이는 학생들이 있을 수 있기 때문이다(Torgesen, 2000). 그리고 특정 분야에서 증거-기반 실체가 확인되지 않는 경우에는 연구자들은 증거-기반의 실체를 확인하기 위한 노력을 하여야 한다(Cook, et al, 2011).

이상과 같은 증거-기반의 실체에 부합하는 연구, 즉 과학적 기반의 신뢰할 만한 연구를 찾아내고 판단하기 위해서는 이에 대한 판단 준거와 질적 지표가 있어야 한다. 이에 따라 미국의 특수교육 분야에서 증거-기반 실체에 부합하는 연구를 찾아내고 판단하는 준거와 질적 지표가 제시되어 왔다. 그 대표적인 예가 바로 'CEC의 특수교육 증거-기반 실체의 표준(Council for Exceptional Children Standards for Evidence-based Practices in Special Education)'이다. 이에 따르면 증거-기반 실체의 표준에서는 연구 방법론적으로 적절한 연구가 되려면 적어도 맥락과 상황(Context & Setting), 참여자, 중재 제공자, 실체에 대한 기술, 중재 충실도, 내적 타당도, 성과 측정/중속 변인, 자료 분석 등과 같은 질적 지표를 충족시켜야 하는 것으로 제시하고 있다(<표 1> 참조).

미국 특수교육분야에서 증거-기반 실체를 적용하고 있는 사례의 하나로 직접교수(DI: Direct Instruction)를 들 수 있다. 직접교수는 미국의 Oregon 대학의 Engelman 교수가 중심이 되어 만든 교수법으로 이들 직접교수법 연구자들이 직접 개발한 교육과정을 직접교수로 정의하고 있다. 이들 직접교수법 연구자들이 개발한 교육과정으로는 읽기, 수학, 쓰기 등 다양한 교육과정 즉, 프로그램들과 교재가 개발되어 있으며 이들 프로그램을 적용한 상당한 양의 연구가 직접교수학회(National Institute for Direct Instruction)의 Journal of Direct Instruction이라는 학회지를 통

해 2001년부터 현재까지 70편 이상의 논문이 발표되어 오고 있다(<http://www.nifdi.org>).

직접교수가 증거-기반의 실제의 사례로 제시되고 있는 이유는 그동안 수행되어 온 직접교수 관련 연구들이 이 방법의 효과가 매우 인상적이라는 점을 일관되게 보고해오고 있기 때문이다. 예를 들어, Adams와 Engelmann(1996)은 직접교수에 대한 메타분석을 실시한 결과, 효과 크기가 0.75로 직접교수가 아주 효과적이라고 주장하였다. 그리고 Gresham(2002)도 직접교수의 효과 크기가 0.77이며 전략교수는 0.67 그리고 직접교수와 전략교수를 절충한 교수법의 효과 크기는 0.81이라고 하였다. 또한, Adams와 Carnine(2003)은 직접교수 연구로 선정된 17편의 연구에 대한 메타분석을 통해 효과 크기를 계산한 결과, 전체 효과 크기는 0.93으로 직접교수가 매우 효과적이라고 하였다. 이 밖에도 많은 연구자들이 직접교수법의 긍정적인 효과를 주장해왔다 (Marston et al., 2007; Morgan, 2010; Swanson, 1999, 2001; Swanson et al., 2003).

국내에서는 직접교수에 대한 소개가 늦어지게 되면서 직접교수의 정의에 대한 혼동과 함께 직접교수 프로그램 소개 및 개발이 제대로 이루어지지 못하고 있는 실정이다(김동일 외, 2005; 이대식, 2004). 하지만 이와 같은 직접교수 연구의 필요성에도 불구하고 직접교수를 중재반응모형의 증거-기반 실제로 적용한 연구들이 이루어지고 있다. 예를 들어, 이세별(2010)은 중재반응모형의 2단계의 소그룹 교수와 3단계의 개별교수에서 직접교수를 적용한 결과 수학 학습부진 학생들의 연산 능력 향상에 효과가 있었다고 하면서, 직접교수가 증거-기반교수로 어느 정도 자격을 갖추었음을 입증하였다고 하였다. 안지영(2012)도 증거-기반 교수로 직접교수를 제시하였는데, 일반교사와 특수교사 모두 직접교수에 대해 높은 중요도와 높은 실행도를 보이는 것으로 나타났다. 이 외에도 김윤옥(2007)은 직접교수 연구 11편에 대한 메타분석을 통해 직접교수를 적용한 연구들의 효과 크기가 1.0이상으로 직접교수가 학습장애 학생 및 학습부진 학생에게 효과가 있다고 하였다.

이렇듯, 국내외적으로 직접교수법은 비교적 일관되게 긍정적인 효과가 있음이 보고되고 있지만, 그동안 국내에서 투입되어 온 직접교수법을 증거-기반 실제로 인정할 수 있을 것인가는 심층적인 분석이 필요하다. 그 이유는 첫째, 증거-기반의 실제의 확보를 위해 가장 설득력 있게 과학적 근거를 제시할 수 있는 연구가 해당 주제에 대한 과학적 근거에 기반을 둔 연구의 양의 증가와 이들 연구들에 대한 체계적 연구결과분석과 메타분석인데(황성동, 2014; Harbour & Miller, 2001; Rubin, 2008), 국내의 특수교육 분야에서는 이에 대한 연구가 제한적으로 이루어지고 있기 때문이다. 또한, 직접교수 읽기와 수학의 효과에 대한 메타분석이 이루어지기는 하였지만(김윤옥, 2007) 이와 같은 메타분석 연구가 1편일뿐만 아니라 연구 결과도 직접교수 읽기와 수학 연구 3편을 대상으로 각각의 연구에 대한 개별적인 메타분석을 실시하였다는 제한점이 있다. 그리고 증거-기반의 실제는 체계적 연구결과분석과 메타분석으로 확인할 수 있는데(황성동, 2014), 김윤옥(2007)의 연구는 증거-기반의 실제의 질적 지표와 체계적 연구결과분석을 실시하지 않은 제한

점이 있다.

둘째, 직접교수가 투입된 맥락, 예컨대, 중재자, 중재기간, 종속변인, 중재 대상자, 중재 여건 등이 미국 등과 매우 다를 수 있기 때문에, 그동안 연구들에서 보고되어 온 직접교수 중재가 어떤 특징을 갖고 있는지, 그에 따라 효과크기는 어느 정도인지를 보다 종합적이고 체계적으로 분석할 필요가 있다.

셋째, 방법론적으로도 단순 메타 분석 이외에 체계적 연구결과 분석을 통해 다각도로 직접교수법이 과연 증거-기반 실제로서 필요한 요건을 갖추었는지 확인해볼 필요가 있다.

본 연구에서는 증거-기반 실제의 표준을 가지고 직접교수 읽기 연구에 대한 체계적 연구결과 분석과 메타분석을 통해 국내 직접교수 읽기 연구의 증거-기반 실제의 정도와 그 효과를 분석하고자 하였다. 그리고 결론과 논의에서는 국내에서 직접교수 읽기 연구가 증거-기반 실제로 발전하기 위한 과제를 다루어 보았다. 이를 위한 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 미국 CEC에서 제시한 증거-기반 실제의 표준에 비취본 국내 직접교수 읽기 연구의 증거-기반의 정도는 어떠한가? 둘째, 체계적 연구결과분석과 메타분석을 통한 국내 직접교수 읽기 연구에 대한 효과 크기는 어느 정도인가?

II. 연구방법

1. 연구 절차

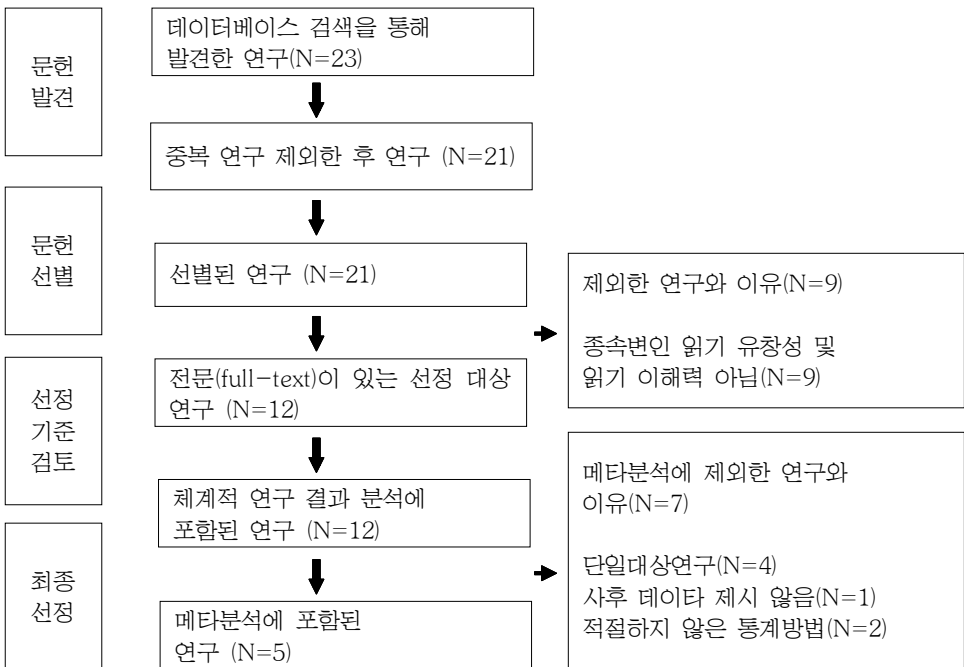
본 연구에서는 직접교수 읽기 연구에 대한 체계적 연구결과분석 및 메타분석을 위해 ‘한국교육학술정보원(KERIS)’에서 검색어를 ‘직접교수’, ‘직접교수 & 읽기’, ‘읽기프로그램’로 설정하여 검색하였다. 국내 직접교수 읽기 연구에 대한 문헌 검색을 위해 연구 선정 기준인 PICOS의 P인 연구대상자는 유치원에서 중학교까지의 학생으로 일반아동과 특수아동을 통합하였으며, I인 중재는 직접교수 읽기, C인 비교집단은 상보적 교수집단 또는 통제집단, O인 연구결과는 읽기유창성, 어휘력, 읽기이해력 그리고 S인 연구 설계유형은 준실험설계에 의한 이질집단 사전·사후설계로 하여 연구 결과의 선정 기준을 정하였다(황성동, 2014). 이에 대한 PRISMA는 다음 [그림 1]과 같다.

2. 평정자 간 신뢰도

분석 대상으로 선정한 12개의 논문을 대상으로 선정의 임의성을 방지하기 위해 평정자 간 신뢰도를 산출하였다. 평정자 간 신뢰도는 연구를 실시한 연구자 2인이 평정자가 되어 PICOS 선정 기준과 12편의 논문에 대해 평정자간 신뢰도를 산출하였다. 연구자들은 연구가 진행되기 이전에 선정 기준과 증거-기반의 실제의 정도에 대해 미리 의논하여 그 객관성을 확보하였다(그림 1). 그 결과, PICOS의 평정자 간 신뢰도는 98%이었으며 증거-기반의 실제의 정도에 대한 평정자 간 신뢰도는 94%인 것으로 나타났다.

$$\text{평정자간 신뢰도 (\%)} = \frac{\text{일치한 PICOS 및 증거-기반의 실제의 정도}}{\text{일치한 PICOS 및 증거-기반의 실제의 정도} + \text{불일치한 PICOS 및 증거-기반의 실제의 정도}} \times 100$$

3. 체계적 연구결과분석 과정



[그림 1] PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses) 흐름도

(출처 : Wood & Mayo-Wilson(2012) (황성동, 2014 재인용))

본 연구에서 적용한 체계적 연구결과분석 과정은 다음 [그림 1]과 같다. 위 [그림 1]은 체계적 연구결과분석 방법에서 주로 적용하고 있는 과정으로, 위 [그림 1]에서 종속변인을 읽기 유창성 및 읽기 이해력으로 한정된 이유는 증거-기반의 실체가 적용되는 중재반응모형에서 교육과정중심측정으로 주로 사용되고 있는 종속변인이 바로 읽기 유창성 및 읽기 이해력이기 때문이다.

4. 증거-기반 실체의 정도 분석 기준

증거-기반 실체의 정도를 분석하기 위한 질적 지표는 <표 1>의 CEC에서 제시한 특수교육 증거-기반 실체의 표준을 사용하였다.

<표 1> 질적 지표

1	백락과 상황	연구는 백락과 상황에 관련된 결정적인 특징과 충분한 정보를 제공하였는가? - 연구는 프로그램과 학급 유형, 공립 또는 사립의 학교 유형, 교육과정, 지리적 위치, 지역사회 환경, 사회-경제적 지위, 물리적 배치 등에 대해 기술하고 있는가?
2	참여자	연구는 연구의 결과를 일반화하기 위해 참여자의 인구 특성을 확인하고 장애를 설명하거나 장애에 초점을 두는지를 결정하고 입증하기 위한 충분한 정보를 제공하고 있는가? - 성, 나이/학년, 인종/민족, 사회-경제적 지위, 언어적 상태, - 학습장애, 자폐성 장애, 행동 문제 등의 장애 설명. 상태를 결정한 방법에 대한 설명(교사 지명, 표준화 검사 등)
3	중재 전문가	연구는 중재 전문가의 결정적 특징과 관련된 충분한 정보를 제공하고 있는가? - 교사, 연구자, 부모 등 중재 전문가의 역할에 대해 설명하고 있는가? - 연구는 중재 전문가에 대한 특정 훈련과 자격에 대해 설명하고 있는가?
4	실제 기술	연구는 중재를 충분히 이해하고 반복 연구를 할 수 있도록 중재에 대한 충분한 정보를 제공하고 있는가? - 중재 요소, 중재 행동, 매뉴얼과 대본, 사용법 등에 대한 설명 - 중재 전문가의 행동에 대한 설명(축진, 구두설명 등) - 연구는 중재와 관련된 자료에 대해 설명을 하고 있는가?
5	실행 충실도	연구는 충실하게 실행되었는가? 예를 들어, 중재가 충실하게 이루어지고 있는지를 연구가 시작되기 전, 중간, 끝에 걸쳐서 체크리스트 및 관찰을 통해 평가하고 보고하고 있는가?
6	내적 타당도	연구에서는 통제집단과 비교집단에 제공되는 교육과정, 교수, 중재에 대해 설명하고 있는가? 이와 같은 연구 설계를 통해 독립변인이 종속변인의 변화를 이끌어내었다는 충분한 증거를 제공하였는가? 연구대상자는 감소되지 않았는가? 연구는 통제집단과 비교집단에 연구대상자를 선정하면서 랜덤인지 랜덤이 아닌지에 대한 명확한 설명을 제공하고 있는가? 연구는 세 번 이상의 기간에 걸친 효과를 제시하고 있는가? 단일대상연구의 경우에는 기초선에서 3개 이상의 점수를 제시하고 있는가?
7	성과 측정/종속변인	종속변인은 연구대상자의 삶의 질을 향상시키는 사회적으로 중요한 것인가? 연구에서는 종속변인을 명확하게 설명하고 있는가? 연구에서는 중재의 효과에 대해 보고하고 있는가? 연구에서는 관찰자간 신뢰도, 검사-재검사 신뢰도 등과 적절한 내적 신뢰도에 대한 정보를 제공하고 있는가? 연구에서는 내용타당도, 구인타당도 그리고 준거타당도와 같은 적절한 타당도에 대한 정보를 제공하고 있는가?
8	자료 분석	연구에서는 자료 분석이 적절하게 이루어졌는가? 자료 분석은 두 개의 그룹 또는 그 이상의 그룹의 수행의 변화를 비교하는데 t검정, ANOVAs, MANOVAs, ANCOVAs, MANCOVAs 등과 같은 적절한 방법을 사용하였는가? 연구는 단계별로 점수들을 그래프를 이용하여 수준, 경향 등과 같은 시각적 분석 기법을 통해 제시하고 있는가? 연구는 한 개 혹은 그 이상의 적절한 효과 크기의 통계치를 제시하고 있는가?

출처: Council of Exceptional Children(2014). Council for exceptional children: standards for evidence-based practices in special education. *Exceptional Children*, 80(4), pp 504-511.

5. 증거-기반 실제의 정도 분류 기준

본 연구에서 직접교수 읽기 연구에 대한 정도를 판단하기 위해 위 <표 1>의 질적 지표 8개를 보다 세분화하여 집단비교 연구는 10개 그리고 단일대상연구는 11개로 선정된 준거를 대상으로 증거-기반의 실제 정도를 판단하였다. 예를 들어, 증거-기반의 실제는 독립변인과 종속변인 그리고 성과 측정이 모두 적합한 경우이며, 전체 10개 중에서 미흡이 2개 이하인 경우를 말한다. 그리고 잠재적 증거-기반의 실제는 독립변인과 종속변인 그리고 성과 측정이 모두 적합한 경우이며, 전체 10개 중에서 미흡이 4개 이하인 경우를 말한다. 중간의 증거-기반의 실제는 미흡이 5개 이하인 경우이다. 마지막으로 불충분한 증거-기반의 실제는 성과측정과 종속변인이 모두 미흡인 경우이고 미흡이 3개 이상인 경우이다.

6. 자료 분석

본 연구에서는 체계적 연구결과분석 및 메타 분석 방법을 통하여 자료를 분석하였다. 여기서 체계적 연구결과분석은 연구된 기준에 수행된 1차 연구들에 대한 종합적인 문헌분석방법으로 연구결과를 수집, 분석, 평가, 합성하는 과학적 방법이라고 할 수 있다(정인숙 외, 2011; 황성동, 2014).

그리고 메타분석은 동일하거나 유사한 주제로 연구되어진 많은 연구물들의 연구 결과를 양적 측면에서 객관적으로 합성하여 고찰하는 통계적 방법을 의미한다(오성삼, 2002; 황성동, 2014). 본 연구에서는 미국에서 개발된 메타분석 실행 프로그램인 Comprehensive Meta Analysis V2를 이용하여 메타분석을 실시하였다(황성동, 2014).

Ⅲ. 연구결과

1. 국내 직접교수 읽기 연구의 증거-기반 실제의 정도

국내 직접교수 읽기 연구 중 양적 연구들의 증거-기반 실제 정도는 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 국내 직접교수 읽기 연구의 증거-기반 실제의 정도 - 집단 비교 연구 -

순번	저자/연도	발표유형	맥락/상황	참여자	중재자	표집	연구계획	독립변인	중재정보	실행 충실도	내적 타당도	종속변인	성과 측정	자료 분석
1	박윤희 /2002	석사 학위 논문	제한적 정보 제공	중등 읽기 부진 18명	정보 없음	비 무선 표집 18명	준실험 설계 사전 사후	직접교수와 상보적 교수 비교	정보 제공	정보 없음	정보 없음	요약하기 /질문하기	t검증	
잠재적 증거-기반 실제			중간	적합	미흡	중간	적합	적합	미흡	미흡		적합	적합	
2	윤미령 /2003	석사 학위 논문	관련 정보 없음	초등 3학년 일반 학생 78명	정보 없음	비 무선 표집 78명	준실험 설계 사전 사후	직접교수와 상보적 교수 비교	정보 적음	정보 없음	정보 없음	읽기이해력 /어휘력	t검증	
중간의 증거-기반 실제			미흡	중간	미흡	적합	적합	미흡	미흡	미흡		적합	적합	
3	정광조 /2006	박사 학위 논문	제한적 정보 제공	초등 읽기 부진 13명	20 회기	비 무선 표집 22명	준실험 설계 사전 사후	직접교수 한글읽기프로그램 적용 집단과 통제집단 비교	정보 제공	정보 없음	신뢰도 제시	읽기유창성	t검증	
증거-기반 실제			중간	중간	미흡	중간	적합	적합	미흡	적합		적합	적합	
4	이영실 /2010	석사 학위 논문	제한적 정보 제공	초등 4학년 국어학 습부진 10명	10 차시	비 무선 표집 20명	준실험 설계 사전 사후	중심내용 찾기를 직접교수로 지도	정보 제공	정보 없음		읽기이해력	정보 없음	
잠재적 증거-기반 실제			중간	중간	미흡	중간	적합	적합	미흡	미흡		적합	미흡	
5	장병철 /2010	석사 학위 논문	제한적 정보 제공	초등 읽기 장애 15명	45 회기	비 무선 표집 30명	준실험 설계 사전 사후	이야기 재연 전략교수와 직접교수 비교	제한적	정보 없음	제한적	읽기유창성/ 읽기이해	ANCO VA/M ANCO VA	
증거-기반 실제			중간	중간	미흡	중간	적합	적합	미흡	중간		적합	적합	
6	김동일, 정광조 /2007	아시아 교육 연구	제한적 정보 제공	초등 22명	30 회기	비 무선 표집 22명	준실험 설계 사전 사후	직접교수 한글읽기프로그램과 비교	정보 제공	관련 정보 없음	정보 제공	한글학업성취/ 읽기유창성	공변량 분석 실시	
증거-기반 실제			중간	중간	미흡	중간	적합	적합	미흡	적합		적합	적합	
7	신인영 /2012	석사 학위 논문	정보 제공	초등 1~2학년	정보 없음	비 무선 표집 10명	준실험 설계 사전 사후	직접교수읽기 프로그램과 읽기게임 프로그램 비교	제한적 정보 제공	관련 정보 없음	제한적 정보 제공	자소대응음 운인식읽기 유창성	비모수 통계/W ilcoxon Signed Rank	
불충분한 증거-기반 실제			미흡	미흡	미흡	미흡	적합	중간	미흡	중간		미흡	미흡	

순번	저자/연도	발표 유형	맥락/상황	참여자	증재자	표집	연구 계획	독립변인	증재 정보	실행 충실도	내적 타당도	종속 변인	성과 측정	자료 분석
8	서숙인 /2012	석사 학위 논문	제한적 정보 제공	초등 1~2학년	정보 없음	비 무선 표집 12명	준실험 설계 사전 사후	부모교육을 병행한 직접교수 읽기 프로그램	제한적	관련 정보 없음	정보 제공	기초읽기/읽기 유창성/이해	F검증/t검증	
불충분한 증거-기반 실제			중간	중간	미흡	미흡	적합	중간	미흡	적합	미흡	적합		

위 <표 2>에서 나타난 바와 같이, 국내 직접교수 읽기에 관한 집단 비교 연구 8편 중에서 증거-기반의 실제에 부합하는 것은 3편(김동일, 정광조, 2007; 정광조, 2006; 장병철, 2010)인 것으로 나타났다. 그리고 잠재적 수준의 증거-기반의 실제로 볼 수 있는 논문은 2편(박윤희, 2002; 이영실, 2010) 그리고 중간 수준의 증거-기반의 실제로 볼 수 있는 논문은 1편(윤미령, 2003)인 것으로 나타났다. 하지만 증거-기반의 실제의 표준에 부합하지 못하는 불충분한 수준의 증거-기반의 실제로 볼 수 있는 논문도 2편인(서숙인, 2012; 신인영, 2012) 것으로 나타났다. 특히, 8편의 연구 모두가 실행충실도에 대한 정보를 제공하지 않고 있었으며 증재자에 대한 설명 및 맥락과 상황에 대한 정보조차도 충분하게 제공하지 않은 것으로 나타났다.

국내 직접교수 읽기 단일대상연구의 증거-기반 실제의 정도는 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 국내 직접교수 읽기 연구에 대한 증거-기반 실제의 정도 - 단일 대상 연구 -

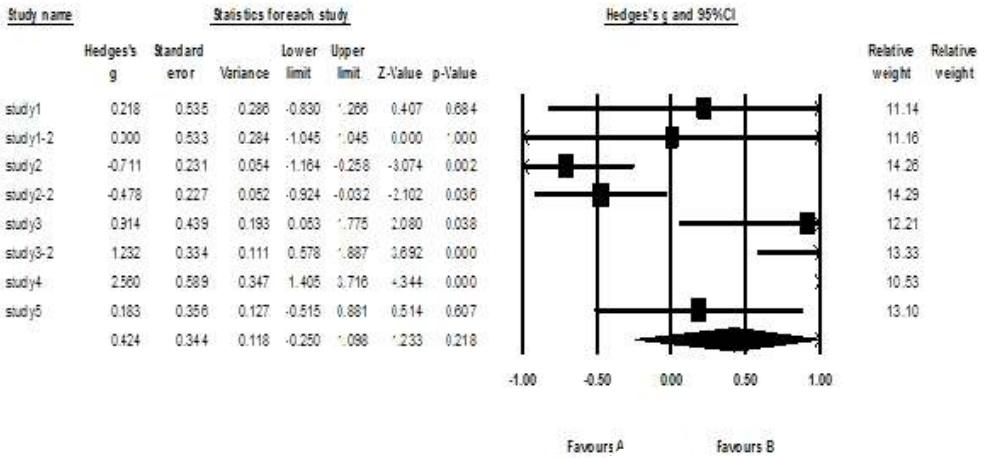
순번	저자/연도	발표 유형	맥락/상황	참여자	증재자	기초선 검사	연구 계획	독립 변인	증재 정보	실행 충실도	내적 타당도	종속 변인	성과 측정	자료 분석
9	노연주 /2009	석사 학위 논문	초등 2학년	학습 부진 3명	정보 없음	3회 실시	중다간헐기초선설계	직접 교수 읽기 지도	정보 없음	관련 정보 없음	정보 없음	읽기유창성/정확성	시각적 분석 제시	
잠재적 증거-기반 실제			중간	적합	미흡	적합	적합	미흡	미흡	미흡	미흡	적합	적합	
10	양정민, 김애화 /2011	학습 장애 연구	초등 4학년	읽기 장애 학생 3명	정보 없음	3회 실시	중다간헐기초선설계	직접 교수 주인공 의도와파악하기	정보 없음	중재 충실도 정보 제공	신뢰도 정보 제공	읽기 이해	시각적 분석 제시	
증거-기반 실제			중간	적합	미흡	적합	적합	미흡	적합	적합	적합	적합	적합	

11	김수정 /2012	석사 학위 논문	초등 1학년	다문화 읽기 부진 3명	16 회기	3회 실시	중다기 초선 설계	직접 교수 한글읽기프로 그램	정보 제공	관련 정보 없음	평정자 간 일치도 제시	읽기유창성/ 단어읽기	시각적 분석 제시
증거-기반의 실제		적합	적합	미흡	적합	적합	적합	적합	미흡	적합	적합	적합	적합
12	황애희 /2012	석사 학위 논문	제한적 정보 제공	초등 3학년 읽기 부진 5명	24 회기	2회 실시	AB AB 반복 설계	발음 중심 직접 교수	중재 정보 약함	관련 정보 없음	정보 없음	읽기유창성/ 읽기이해	시각적 분석 제시
잠재적 증거-기반 실제		중간	적합	미흡	미흡	적합	중간	미흡	미흡	적합	적합	적합	적합

위 <표 3>에서 나타난 바와 같이, 국내 직접교수 읽기 단일대상연구 4편 중에서 증거-기반의 실제에 부합하는 것은 2편(김수정, 2012; 양정민, 김애화, 2011)인 것으로 나타났다. 그리고 잠재적 수준의 증거-기반의 실제로 볼 수 있는 논문도 2편(노연주, 2009; 황애희, 2012)인 것으로 나타났다. 특히, 위 <표 3>에서 나타난 바와 같이 1편의 연구는(양정민, 김애화, 2011) 중재충실도에 대한 정보를 제공하고 있었지만, 나머지 3편의 연구들은(김수정, 2012; 노연주, 2009; 황애희, 2012) 중재충실도와 관련된 정보를 제공하지 않고 있는 것으로 나타났다. 또한, 3편의 연구들도(노연주, 2009; 양정민, 김애화, 2011; 황애희, 2012) 중재정보를 제공하지 않은 것으로 나타났다.

2. 국내 직접교수 읽기 연구에 대한 메타분석에 따른 효과 크기

국내에서 이루어진 직접교수 읽기 관련 집단 비교 연구 5편의 종속변인인 읽기 유창성과 읽기 이해력 8개의 사후검사 결과인 평균과 표준편차 그리고 사례수를 가지고 Comprehensive Meta Analysis V2를 이용하여 메타분석을 한 결과를 나타내는 Forest Plot는 다음 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 국내 직접교수 읽기 연구에 대한 Forest Plot

위 [그림 2]에 나타난 바와 같이, 국내 직접교수 읽기 관련 연구에 대해 무선효과모형 (random-effect model)과 Cohen의 d를 교정한 Hedges의 g로 계산한 결과, 효과 크기는 -0.711에서 2.56까지 매우 다양한 값을 가지는 것으로 나타났다. 그리고 통계적 유의성에 대해 분석한 결과, 종속변인 8개 중에서 6개가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 하지만 연구 2(study 2, 2-2)에서는 직접교수가 다른 교수법에 비해 효과 크기가 작은 것으로 나타났다. 그러나 전체 연구들에 대한 효과 크기가 0.424로 나타나 국내의 직접교수 읽기 연구는 읽기 유창성과 읽기 이해력을 향상시키는 데 중간 정도의 효과가 있는 것으로 나타났다.

IV. 결론 및 논의

1. 결론

본 연구의 결론은 다음과 같다. 첫째, 국내 직접교수 읽기 연구에 대해 체계적 연구결과분석을 실시한 결과, 8편의 집단 비교 연구와 4편의 단일대상연구를 합하여 총 12편의 연구가 선정되었다. 이들 12편의 논문을 대상으로 미국의 CEC의 증거-기반 실제의 표준에 따라 증거-기반 실제의 정도를 알아 본 결과, 국내 직접교수 읽기와 관련된 집단 비교 연구 8개 중에서 증거-기반 실제로 볼 수 있는 연구는 3편(김동일, 정광조, 2007; 정광조, 2006; 장병철, 2010)인 것으로 나타났다. 그리고 잠재적 증거-기반 실제로 볼 수 있는 연구는 2편(박윤희, 2002; 이영실, 2010)이었으며, 중간 정도의 증거-기반 실제로 볼 수 있는 연구도 1편(윤미령, 2003)인 것으로 나타났다. 이

외에 불충분한 수준의 증거-기반 실제로 볼 수 있는 연구도 2편(서숙인, 2012; 신인영, 2012)인 것으로 나타났다.

단일대상연구 4편을 대상으로 증거-기반 실제의 표준에 따라 증거-기반 실제의 정도를 분석한 결과, 증거-기반 실제로 볼 수 있는 연구는 2편(김수정, 2012; 양정민과 김애화, 2011)인 것으로 나타났다. 그리고 잠재적 증거-기반의 실제로 볼 수 있는 연구도 2편(노연주, 2009; 황애희, 2012)인 것으로 나타났다.

둘째, 8편의 집단 비교 연구 중에서 효과 크기를 계산할 수 있는 집단 비교 연구 5편을 대상으로 효과 크기를 계산한 결과, 효과 크기가 -0.711에서 2.56까지 다양하게 나타났다. 그리고 이들 효과 크기를 합한 전체 효과 크기는 0.424인 것으로 나타났다. 이것은 국내 직접교수 읽기 연구가 읽기 유창성과 읽기 이해력을 향상시키는데 중간 정도의 효과가 있다는 것을 의미하는 것이다. 이와 같은 연구 결과는 미국에서 직접교수 연구에 대해 메타분석을 실시한 연구 결과와 효과의 크기에서는 차이가 있다. 하지만 직접교수에 대한 메타분석 결과, 효과가 있다는 연구결과와는 일치하는 것이다(Adams & Carnine, 2003; Gresham, 2002; Swanson & Carson, 1996).

2. 논의

본 연구의 의의는 다음과 같다. 먼저, 본 연구에서는 미국의 CEC가 제시한 증거-기반 실제의 표준에서 제시한 질적 지표에 비추어 국내 직접교수 읽기 연구에 대한 증거-기반 실제의 정도를 알아보았다는 점이다. 따라서 앞으로 국내에서도 직접교수에 대한 연구를 수행할 때, 본 연구에서 제시한 증거-기반 실제의 표준의 질적 지표를 참조하거나 본 연구의 연구과정과 그 결과를 참조할 수 있도록 하겠다는 점에서 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 하지만 이에 대해, 미국의 CEC에서 제시한 증거-기반 실제의 표준과 질적 지표는 이미 특수교육 연구방법론에서 집단 비교 연구와 단일대상연구의 연구방법으로 제시되어 온 것이며 전혀 새로운 것이 아니라는 비판이 제기될 수 있을 것이다.

둘째, 국내 직접교수 읽기 연구에 대한 과학적 근거를 제공할 수 있는 체계적 연구결과분석(Systematic Review)과 국내 직접교수 읽기 연구에 대한 증거-기반의 실재를 확인하기 위한 노력의 일환으로 5편에 대한 메타분석을 실시하여 효과 크기를 0.424로 제시하였다는 점이다. 이것은 국내 직접교수 연구들의 효과 크기는 1.0으로 상당한 효과가 있다고 한 김윤옥(2007)의 연구 결과와는 다른 결과이며 미국의 연구자들이 제시한 효과 크기인 0.91(Swanson & Carson, 1996), 0.77(Gresham, 2002), 그리고 0.93(Adams & Carnine, 2003)에 비해서도 상대적으로 작은 것이다. 이와 같이 본 연구와 다른 연구자들이 제시한 효과 크기가 다른 것은 연구대상이 논문편수의 차이에 의한 것과 종속변인을 무엇으로 설정하였는지에 따른 차이라 할 수 있다. 참고적

으로 본 연구에서는 직접교수의 종속변인을 읽기 이해력, 어휘력 그리고 읽기 유창성으로 보다 구체화하여 분석하였다는 점이다.

본 연구의 한계점 및 이에 따른 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 먼저, 본 연구에서는 직접교수 읽기 관련 연구가 적어 다수의 논문을 대상으로 메타분석을 실시하지 못하였다는 점이다. 따라서 앞으로 후속연구에서는 직접교수 읽기를 주제로 하는 집단 비교 연구 및 단일대상 연구들이 양적으로 확대될 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 읽기 장애 학생, 읽기 학습부진, 읽기 교과학습 부진 그리고 일반 학생 등과 같은 연구 참여자에 따른 메타분석이 이루어지지 못하였다. 또한, 학교급과 성별에 따른 메타분석이 수행되지 못하였다. 따라서 이에 대한 메타분석이 추가적으로 실시될 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 국내의 직접교수 읽기 연구 5편의 종속변인인 읽기 유창성과 어휘력 그리고 이해력의 총 8개의 종속변인에 대한 사후검사 결과인 평균(M), 표준편차(SD) 그리고 사례수(N)을 가지고 메타분석을 실시하였다는 점에서 제한점이 있다. 따라서 후속 연구에서는 종속변인인 읽기의 하위 요인들인 음운인식, 읽기 태도, 읽기 동기 등을 모두 포함시키면서 동시에 종속변인에 대한 사전검사 결과까지도 포함하는 메타분석이 이루어질 필요가 있다.

넷째, 본 연구에서는 국내의 직접교수 읽기 연구에 한정하였다. 따라서 후속연구에서는 국내의 직접교수 수학 및 쓰기 연구에 대한 체계적 연구결과분석과 메타분석 그리고 직접교수 읽기와 수학 그리고 쓰기를 포함한 전체 직접교수에 대한 체계적 연구결과분석 및 메타분석이 이루어질 필요가 있다.

마지막으로 국내 특수교육의 증거-기반 실재를 위해 전략교수법 등과 같은 다양한 형태의 중재에 대한 체계적 연구결과분석과 메타분석을 통해 직접교수와 비교하는 연구가 이루어질 필요가 있다. 이를 통해 특수교육 관련 전문가와 학부모에게 증거-기반의 실제와 관련된 정보를 제공하여 특수교육대상자의 교육적 효과 및 성과를 높여 나아가야 할 것이다.

참고문헌

- 김동일, 이태수, 정광조, 박춘성, 홍성두(2005). 다시 생각해 본 직접교수. **아시아교육연구**, 6(1), 1-23.
- 김동일, 정광조(2007). 직접교수(DI) 한글읽기프로그램이 초등 특수학급 학생들의 한글읽기성취와 읽기유창성 능력에 미치는 효과. **아시아교육연구**, 8(1), 169-196.
- 김동일, 조영희, 이기정, 홍성두(2010). 직접교수의 적용가능성과 충실성에 대한 교사들의 지각: 교육 현장 적용을 위한 탐색. **학습장애연구**, 7(1), 121-134.
- 김수정(2012). 직접교수(DI) 원리를 적용한 한글읽기프로그램이 읽기부진 다문화 아동의 단어읽기와 읽기유창성에 미치는 효과. 석사학위논문, 경인교육대학교.
- 김윤옥(2007). 통합교육에서 학습장애·학습부진 학생에 대한 직접교수의 주요 원리와 적용효과 간 비교. **학습장애연구**, 4(1), 45-67.
- 박윤희(2002). 읽기 부진아 지도 방법 연구 - 직접 교수법과 상보적 교수법의 효과 분석을 통해 - . 석사학위논문, 고려대학교.
- 노연주(2009). 직접교수가 학습부진아동의 읽기능력에 미치는 효과. 석사학위논문, 광주교육대학교.
- 서숙인(2012). 읽기게임 부모교육을 병행한 직접교수(DI) 한글읽기프로그램의 효과 : 아동의 읽기 능력, 읽기 태도, 부모 양육 효능감을 중심으로. 석사학위논문, 덕성여자대학교.
- 신윤희, 윤주현, 구현진, 구원옥, 최미향, 장수정, 김경서(2009). 근거 기반의 실제 (Evidence-Based Practice)를 구축하기 위한 질적 지표 및 로드맵을 통한 분석 : 국내의 긍정적 행동지원 전략 연구들을 중심으로. **정서·행동장애연구**, 25(3), 137-165.
- 신인영(2012). 읽기 부진 학생을 위한 읽기게임 프로그램과 직접교수 읽기 프로그램의 효과 비교. 석사학위논문, 덕성여자대학교.
- 안지영(2012). 증거기반 교수에 대한 특수교사와 일반교사의 인식 비교. 석사학위논문, 서울대학교.
- 양정민, 김애화(2011). 직접교수 원리를 적용한 주인공 의도 파악하기 교수가 읽기장애학생의 읽기이해에 미치는 영향. **학습장애연구**, 8(3), 195-215.
- 윤미령(2003). 읽기 수업에서 상보적 교수법과 직접 교수법의 효과 비교 연구. 석사학위논문, 가톨릭대학교.
- 이대식(2004). 학습장애 및 학습부진 문제 해결을 위한 직접교수법의 이론과 활용방안: 직접교수법의 의미와 주요 특징. **학습장애 연구**, 1(1), 133-161.

- 이새별(2010). 중재반응모델에 기초한 직접교수가 수학 학습장애아동, 학습부진아동의 연산능력에 미치는 효과. 석사학위논문, 서울교육대학교.
- 이성용(2012). 증거기반 교수기법을 활용한 통합교과교육 프로그램이 지적장애학생의 지역사회 생활 기술에 미치는 효과. 박사학위논문, 순천향대학교.
- 이영실(2010). 직접교수법을 통한 중심내용 찾기 전략 지도가 국어 학습부진아의 읽기 이해능력에 미치는 효과. 석사학위논문, 경인교육대학교.
- 이예다나, 손승현(2010). 중재반응모형에서의 증거기반교수를 위한 읽기중재 효과 메타분석. **학습장애 연구, 7(2)**, 119-143.
- 장병철(2010). 이야기 재연 전략교수와 직접교수가 읽기장애아동의 읽기 유창성과 이해력에 미치는 효과 비교. 석사학위논문, 한국교원대학교.
- 정광조(2006). 직접교수(DI) 원리를 적용한 한글읽기프로그램의 효과. 박사학위논문, 서울대학교.
- 정인숙, 전성숙, 황선경(2010). **체계적 문헌고찰과 메타분석**. 서울: 수문사.
- 최종근(2010). 증거기반 특수교육 실제에서 평가 조정의 의의와 원칙. **학습장애연구, 7(2)**, 211-239.
- 홍성두, 여승수(2011). 증거기반교수의 개념과 연구적 타당성에 관한 이론적 고찰. **특수아동교육연구, 13(1)**, 169-191.
- 황성동(2014). **알기 쉬운 메타분석의 이해**. 서울: 학지사.
- 황애희(2012). 읽기 부진 아동의 읽기 능력 향상을 위한 발음중심-직접교수와 유창성 훈련프로그램의 효과. 석사학위논문, 덕성여자대학교.
- Adams, G. I., & Carnine, D. (2003). *Direct instruction*. In the Swanson, H. L., Harris, K. R., & S. Graham(2003). *Handbook of learning disabilities*. The Guilford press.
- Adams, G. I., & Engemann, S. (1966). *Research on direct instruction: 25 years beyond DISTA*. Portland, OR: Educational Achievement Systems.
- CEC (2014). <http://www.cec.sped.org>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*(2nd ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, B. G., Shepherd, K. G., Cook, S. C., & Cook, L. (2011). Facilitating the effective implementation of evidence-based practices through teacher-parent collaboration. *Teaching Exceptional Children, 44(3)*, 22-30.
- Council for Exceptional Children (2014). Council for exceptional children: standards for evidence-based practices in special education. *Exceptional Children, 80(4)*, 504-511.
- Fuchs, D., & Deshler, D. D. (2007). What we need to know about responsiveness to

- intervention(And shouldn't be afraid to ask). *Learning Disabilities Research & Practice*, 22, 129-136.
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Compton, D., Coyne, M., Greenwood, C., & Innocenti, M. S. (2005). Quality indicators for group experimental and quasi-experimental research in special education. *Exceptional Children*, 71, 149-164.
- Gresham, F. M. (2002). *Chapter VI: responsiveness to intervention: an alternative approach to the identification of learning disabilities*. In the Bradley et al.(2002). Identification of learning disabilities: Research to practice. LEA.
- Harbour, R. H., & Miller, J. (2001). A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*, 323(7308), 334-336.
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71, 165-179.
- Kretlow, A. G., & Blatz, S. L. (2011). The ABCs of evidence-based practice for teachers. *Teaching Exceptional Children*, 43(5), 8-19.
- Marston, D., Reschly, A. L., Lau, M. Y., Muyskens, P., & Canter, A. (2007). *Historical perspectives and current trends in problem solving : The Minneapolis story*. In the Haager, D., Klingner, J., & Vaughn, S.(2007). Evidence-based reading practices for responsive to intervention(pp. 265-283). Brookes.
- Morgan, S. A. (2010). *Using rti to teach literacy to diverse learners, k-8 strategies for the inclusive classroom* Corwin.
- Rubin, A. (2008). *Statistics for evidence-based practice and evaluation*. BROOKS/COLE.
- Sackett. D. L., Straus, S. E., & Richardson, W. S. (2000). *Evidence based medicine: how to practice and teach EBM*, 2nd edn. Churchill Livingstone, London.
- Swanson, H. L., & Hoskyn, M. (1999). Definition X treatment interaction for students with learning disabilities. *School Psychology Review*, 28, 644-658.
- Swanson, H. L., & Sachs-Lee, C. (2000). A meta-analysis of single-subject intervention research for students with ld. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 114-136.
- Swanson, H. L. (2001). Reading intervention research outcomes and students with learning disabilities: What are the major instructional ingredients for successful outcomes? *Perspectives*, 27, 18-20.
- Swanson, H. L., Harris, K. R., & Graham, S. (2003). *Handbook of learning disabilities*. The Guilford press.

Torgesen, J. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research & Practice, 15*, 55-64.

Wood, S., & Mayo-Wilson, E. (2012). School-Based Mentoring for Adolescents A Systematic Review and Meta-Analysis. *Research on Social Work Practice, 22*(3), 257-269.

웹사이트 <http://www.nifdi.org>. 참조

* 논문접수 2014년 11월 4일 / 1차 심사 2014년 12월 10일 / 게재승인 2014년 12월 20일

* 정광조: 단국대학교 사범대학 특수교육학과를 졸업하고, 동 대학원 특수교육학과에서 특수교육 전공으로 석사학위를 취득하였다. 서울대학교 사범대학교 협동과정 특수교육전공에서 학습장애 전공으로 박사학위를 취득하였다. 현재 한강중학교 특수교사이며 성균관대학교 교육학과 겸임 교수로 재직 중이며, 주 관심사는 직접교수, 통합교육, 중재반응모형, 협력교수 등이다.

* E-mail: mrandld@hanmail.net

* 이대식: 서울대학교 사범대학 교육학과를 졸업하고, 동 대학원 교육학과에서 교육심리학 전공으로 석사학위를 취득하였다. 미국 University of Oregon에서 특수교육 전공으로 박사학위(Ph.D.)를 취득하였다. 현재 경인교육대학교 특수(통합)교육학과 교수로 재직 중이며, 주 관심사는 직접교수, 통합교육, 학습장애, 중재반응모형, 기초학습부진 등이다.

* E-mail: leeds@ginue.ac.kr

Abstract

Are Direct Instruction Reading Programs in Korea Evidence-Based Practices? - A Systematic Review and Meta-Analysis -

Jung, Kwangjo*

Lee, Daesik**

This study examined whether Direct Instruction Reading Programs that have been applied in Korea are an evidence-based practices. To do this, we introduced CEC standards for evidence-based practice in special education in the United States of America, and we implemented a Systematic Review and Meta-Analysis with direct instruction reading studies which are related in standards for evidence-based practice in Korea to identify and analyze the effects of Direct Instruction reading studies.

First, we found a total of 12 studies, and among these 41.7% of the studies are included in evidence-based practice and 58.3% of the studies was not included in evidence-based practice. Most studies did not explain with sufficient information about subjects, practices, researchers, or implemented fidelity. Second, the statistical of 0.424 mean illustrates that direct instruction reading makes a difference to students who attended the experiment group. This had a middle effect on the group.

To develop Direct Instruction Reading Programs toward evidence-based practice, it is important for our country to develop the Direct Instruction reading and math programs, to apply these programs to students and to analyze the effects of Direct Instruction. Finally, we hope that more researchers are going to implement a Systematic Review and Meta-Analysis with direct instruction math studies and others special education area studies in Korea.

Key words: Direct Instruction, Direct Instruction Reading, Systematic Review, Meta-Analysis, Standards for Evidence-Based Practice

* First author, Part-time Professor, Sungkyunkwan University

** Second author, Professor, Gyeongin National University of Education2)