

SỰ ẢNH HƯỞNG TỪ PHONG CÁCH LÃNH ĐẠO CHUYỂN ĐỔI CỦA GIÁNG VIÊN TRONG VIỆC TẠO ĐỘNG LỰC CHO SINH VIÊN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẮT THÀNH: MỘT PHÂN TÍCH BẰNG PHẦN MỀM R

Tạ Hữu Hiền⁺,
Nguyễn Lê Tường Phượng,
Nguyễn Ngọc Trang

Trường Đại học Nguyễn Tất Thành
+ Tác giả liên hệ • Email: thien@ntt.edu.vn

Article history

Received: 04/6/2024

Accepted: 22/7/2024

Published: 15/8/2024

Keywords

R software, leadership,
transformational leadership,
student motivation

ABSTRACT

The role of leadership goes beyond just management; it involves fostering development, innovation, and, importantly, motivating students. Among the various leadership styles, transformational leadership is particularly influential in enhancing students' motivation to learn. This article aims to measure the impact of transformational teacher leadership on student motivation at Nguyen Tat Thanh University. Using R software to analyze and visualize dynamic data, the study examines the key components of transformational leadership. The results showed a high level of awareness of transformational leadership among faculty. At the same time, regression analysis indicated a significant positive correlation between transformational leadership and student motivation. These results highlight the important influence of faculty transformational leadership in enhancing learner motivation. The study also demonstrates the effectiveness of R and RStudio as a powerful tool for data analysis and reproducible studies. This article proposes that educators should integrate the practice of transformational leadership to create learning environments that inspire and engage students, with the goal of improving educational outcomes.

1. Mở đầu

Phong cách lãnh đạo của giảng viên (GgV) là quá trình mà qua đó các GgV, cá nhân hoặc tập thể, ảnh hưởng đến đồng nghiệp, ban lãnh đạo và các thành viên khác của cộng đồng trường học nhằm cải thiện phương pháp giảng dạy và học tập với mục tiêu nâng cao thành tích của người học” (York-Barr & Duke, 2004). GgV- người lãnh đạo (teacher as a leader) là những nhà giáo dục hướng đến mục tiêu cải thiện thành tích của sinh viên (SV) tại các trường học không chỉ bằng cách giảng dạy cho người học mà còn bằng cách ảnh hưởng đến đồng nghiệp và các cá nhân khác trong nhà trường (Danielson, 2006; Wenner & Campbell, 2017). Trong suốt hơn 40 năm qua, khái niệm GgV - người lãnh đạo đã thu hút sự quan tâm ngày càng tăng từ cả các nhà giáo dục và các nhà nghiên cứu (Muijs & Harris, 2007; Wenner & Campbell, 2017).

GgV- người lãnh đạo mạnh mẽ là cần thiết để thúc đẩy sự phát triển của SV. House và Mitchell (1974) đã giới thiệu lý thuyết lãnh đạo mục tiêu con đường (path-goal leadership), mang lại hiểu biết về cách các nhà GgV- người lãnh đạo ảnh hưởng đến động lực và hiệu quả học tập của người học. Theo lý thuyết này, các nhà lãnh đạo hiệu quả áp dụng các hành vi hoặc phong cách phù hợp nhất với cấp dưới và môi trường của họ, nhằm mục tiêu động viên, trao quyền và làm hài lòng các bên liên quan để nâng cao hiệu suất tổng thể (House & Mitchell, 1974). Trong giáo dục, các GgV - người lãnh đạo sử dụng sự linh hoạt của mình để hiểu những phong cách hoặc hành vi nào phù hợp nhất với người học, từ đó động viên SV đạt được mục tiêu học tập (Wenner & Campbell, 2017).

Mặc dù sự quan tâm đối với khái niệm GgV - người lãnh đạo ngày càng nâng cao, vẫn thiếu các nghiên cứu chứng minh về tác động của nó đối với người học tại môi trường giáo dục đại học. Một số nghiên cứu, chẳng hạn như của Bolkan (2011), Trigueros và cộng sự (2020), cho thấy mối quan hệ tích cực giữa GgV- người lãnh đạo và động lực của người học, trong khi các nghiên cứu khác, như của Sally (2013), cho thấy không có kết nối đáng kể. Những sự khác biệt này làm nổi bật sự cần thiết phải tập trung vào các phong cách lãnh đạo cụ thể thay vì các tác động chung đến động lực của người học. Do đó, việc xác định và đo lường việc thực hiện phong cách lãnh đạo chuyển đổi (PCLĐCD) cụ thể có thể cung cấp những hiểu biết về các khía cạnh của khái niệm GgV - người lãnh đạo một cách rõ ràng nhất.

Bài báo nhằm làm rõ tác động của các PCLĐCĐ đối với động lực của người học - một yếu tố ngày càng quan trọng trong việc tạo ra môi trường giáo dục hiện đại. Bằng cách tập trung vào mô hình lãnh đạo chuyển đổi (LĐCĐ), bao gồm bốn yếu tố Ảnh hưởng lí tưởng, Động lực truyền cảm hứng, Kích thích trí tuệ và Quan tâm cá nhân (Bass, 1985).

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Một số quan niệm về “phong cách lãnh đạo chuyển đổi”

Yukl (1989) định nghĩa: “LĐCĐ là quá trình gây ảnh hưởng lớn đến sự thay đổi trong thái độ và giá trị của các thành viên tổ chức và xây dựng cam kết cho sứ mạng và mục tiêu của tổ chức. LĐCĐ, với trọng tâm là truyền cảm hứng và động viên người lao động vượt qua giới hạn của bản thân, đóng vai trò then chốt trong nhiều lãnh vực từ quản trị kinh doanh, y học, kĩ thuật công nghệ và giáo dục”. Burns (1978) đã giới thiệu LĐCĐ như một quá trình trong đó các nhà lãnh đạo (leaders) và người ủng hộ (followers) cùng nhau theo đuổi các mức độ cao hơn của đạo đức và truyền động lực. Phong cách lãnh đạo này vượt qua các cơ chế của lãnh đạo giao dịch truyền thống (transactional leadership) bao gồm phần thưởng và hình phạt, nhằm nâng cao khát vọng của người ủng hộ, thúc đẩy cam kết và có thể thay đổi văn hóa tổ chức. Theo Bass (1985), “PCLĐCĐ” là phương thức tạo ra sự ảnh hưởng thông qua những phẩm chất và hành vi lôi cuốn, khơi dậy niềm say mê với công việc, có tác dụng kích thích trí tuệ và sự sáng tạo, truyền cảm hứng và quan tâm đến từng cá nhân khi đối xử với nhân viên. PCLĐCĐ được đo bằng bốn yếu tố: (1) Ảnh hưởng lí tưởng; (2) Động lực truyền cảm hứng; (3) Kích thích trí tuệ; (4) Quan tâm cá nhân.

PCLĐCĐ (Transformational Leadership) đã được áp dụng trong môi trường học tập đại học vì các GgV, giống như các nhà lãnh đạo tổ chức, có khả năng thay đổi động lực của người học. Trong bối cảnh lớp học, LĐCĐ có mối quan hệ với các kết quả học tập truyền thống như học tập nhận thức, học tập cảm xúc, sự hài lòng trong giao tiếp, sự tham gia của người học và quan điểm của người học về độ tin cậy của GgV (Bolkan & Goodboy, 2009). Ngoài ra, LĐCĐ còn tương quan tích cực với các kết quả giảng dạy khác, bao gồm tăng cường nỗ lực và nhận thức về hiệu quả của GgV (Pounder, 2006; Warren, 2021).

2.2. Khái quát phần mềm R và RStudio

Nghiên cứu sử dụng phần mềm R, một ngôn ngữ lập trình mạnh mẽ được hoạt động trong môi trường phần mềm RStudio, chủ yếu được sử dụng cho tính toán thống kê và đồ họa. Được phát triển vào đầu những năm 90 trong thế kỉ XX bởi Ross Ihaka và Robert Gentleman, R đã phát triển thành một công cụ toàn diện được các nhà thống kê, nhà phân tích dữ liệu và nhà nghiên cứu sử dụng rộng rãi. Bộ công cụ và chức năng phong phú của R và RStudio hỗ trợ nhiều kĩ thuật thống kê khác nhau, bao gồm mô hình hóa tuyến tính và phi tuyến tính, phân tích chuỗi thời gian, phân loại và phân cụm (Venables & Ripley, 2013). Tính linh hoạt của R nằm ở khả năng xử lí các tập dữ liệu lớn, thực hiện các phép tính phức tạp và tạo ra các biểu diễn đồ họa chất lượng cao.

Ngoài ra, RStudio còn cho phép sử dụng ngôn ngữ đánh dấu nhằm mục đích tạo ra tài liệu tự động, có thể tái lập và chia sẻ nhiều định dạng văn bản khác nhau như HTML, PDF và Word. Bên cạnh đó, RStudio cho phép người dùng tạo ra các báo cáo hoàn toàn có thể tái lập bằng cách nhúng các khối mã R trực tiếp vào trong tài liệu. Sự tích hợp này cho phép thực thi mã liền mạch và hiển thị kết quả, bao gồm các phân tích thống kê và hình ảnh trong một tài liệu duy nhất, qua đó đảm bảo tính tái lập và minh bạch (Baumer, 2015). Sự kết hợp này giữa R và RStudio nâng cao sự hợp tác và giao tiếp giữa các nhà phân tích dữ liệu, nhà nghiên cứu và các bên liên quan, tạo điều kiện thuận lợi cho việc chia sẻ hiệu quả các thông tin và kiến thức.

2.3. Khảo sát mối quan hệ giữa phong cách lãnh đạo chuyển đổi và động lực học tập của sinh viên Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

2.3.1. Khái quát khảo sát

Chúng tôi sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng, thu thập dữ liệu bằng phương pháp cắt ngang (Cross-sectional study) và sử dụng phần mềm RStudio, phiên bản RStudio 2023.09.1 build 494 để phân tích mối quan hệ nhân quả giữa PCLĐCĐ và động lực học tập của SV tại Trường Đại học Nguyễn Tất Thành. Khảo sát được thực hiện từ tháng 3/2024 đến tháng 6/2024. Chúng tôi sử dụng bảng câu hỏi Lãnh Đạo Đa Yếu Tố Ngắn (MLQ 6-S) (Avolio & Bass, 2004) và công cụ “Bảng câu hỏi Động lực của SV đại học phiên bản 2” (TUSMSQ2) được phát triển bởi Neill (2004) để đo lường động lực của SV Trường Đại học Nguyễn Tất Thành.

Bảng câu hỏi MLQ 6-S được chọn vì hiệu quả của nó trong việc đo lường các yếu tố của PCLĐCĐ, với độ tin cậy của thang đo được chứng minh qua nhiều nghiên cứu chẳng hạn như của Pounder (2006), Trigueros và cộng sự (2020) hay của Warren (2021). Được phát triển bởi Neill (2004), bảng câu hỏi TUSMSQ2 được điều chỉnh để nắm bắt các yếu tố động lực liên quan đến SV đại học, chẳng hạn như mục tiêu học tập, phát triển cá nhân và khát vọng

nghề nghiệp. Bằng cách sử dụng TUSMSQ2, chúng tôi có thể đánh giá chính xác mức độ động lực của SV và xác định các lĩnh vực cần có sự can thiệp để nâng cao trải nghiệm giáo dục và hiệu suất giáo dục tổng thể.

- *Tiêu chuẩn lựa chọn*: SV có mặt tại các lớp học và đồng ý tham gia tự nguyện khi thực hiện cuộc khảo sát.
- *Tiêu chuẩn loại trừ*: Những SV không hoàn thành hoặc chỉ chọn một đáp án duy nhất cho tất cả các câu trả lời sẽ bị loại bỏ.

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

		Số lượng SV (N=260)	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nữ	130	50
	Nam	119	45,8
	Khác	11	4,2
Khối ngành	Khối ngành Kinh tế - Quản trị	105	40,4
	Khối ngành Khoa học sức khỏe	95	36,5
	Khối ngành Kỹ thuật - Công nghệ	60	23,1
Năm học hiện tại	Năm 1	39	15
	Năm 2	90	35
	Năm 3	95	36,5
	Năm 4	36	13,8

- *Thiết kế nghiên cứu định lượng*: Theo Hair và cộng sự (2014), kích thước mẫu tối thiểu tốt hơn hết là từ 100 trở lên. Tỉ lệ số quan sát trên một biến phân tích tối thiểu là 5:1. Bộ câu hỏi có 30 biến quan sát, do đó, cỡ mẫu n tối thiểu phải bằng 180. Cụ thể, nhóm nghiên cứu đã thu thập được 260 phiếu trả lời trong nghiên cứu này.

- *Công cụ thu thập số liệu*: Bộ câu hỏi có 30 câu hỏi, bao gồm 3 phần chính: Thông tin chung và nhân khẩu học (1-4); Các câu hỏi xác định phong cách lãnh đạo của GgV (5-16); Các câu hỏi đo lường động lực học tập của người học (17-30). Hair và cộng sự (2014) cũng khẳng định rằng một thang đo đơn hướng và đáng tin cậy nên có ngưỡng Cronbach's Alpha là 0.7 hoặc cao hơn. Giá trị Cronbach's Alpha của nhóm câu hỏi LĐCĐ đạt 0.827, nhóm câu hỏi động lực học tập đạt 0.834 cho thấy nhóm câu hỏi này đạt độ tin cậy cao.

Bảng 2. Tổng quan về câu hỏi khảo sát

Nhóm câu hỏi	Câu hỏi	Hình thức phản hồi
Thông tin nhân khẩu học	1-4	Tự trả lời
Đo lường PCLĐCĐ theo phiên bản ngắn của “Bảng câu hỏi lãnh đạo đa yếu tố” MLQ 6-S (Avolio & Bass, 2004). Thang đo bao gồm 4 yếu tố: Ảnh hưởng lí tưởng, Động lực truyền cảm hứng, Kích thích trí tuệ, và Quan tâm cá nhân (Avolio & Bass, 2004).	5-16	Có 5 phản hồi có thể cho mỗi câu, từ “hoàn toàn không đồng ý” (số 1) đến “hoàn toàn đồng ý” (số 5)
Đo lường động lực học tập của SV bằng công cụ “Bảng câu hỏi động lực của SV đại học phiên bản 2” (TUSMSQ2), được phát triển bởi Neill (2004) để đo lường động lực của SV. Trong bảng câu hỏi, có hai yếu tố động lực nội tại và bốn yếu tố động lực ngoại tại.	17-30	1=Hoàn toàn không đồng ý; 2=Không đồng ý; 3=Bình thường; 4=Đồng ý; 5=Hoàn toàn đồng ý

2.3.2. Kết quả khảo sát

- *Kiểm tra phân phối mẫu và xác định giá trị ngoại lai*:

Trước tiên, chúng tôi gọi thư viện *tidyverse* bằng hàm *library*. Tidyverse là một tập hợp các gói R (R packages) được thiết kế cho khoa học dữ liệu. Nó được thông nhất bởi một triết lí thiết kế cơ bản, ngữ pháp và cấu trúc dữ liệu, cung cấp một hệ thống nhất quán cho việc xử lí dữ liệu, khám phá và trực quan hóa (Wickham et al., 2019). Các gói cốt lõi của tidyverse bao gồm: *ggplot2* cho việc trực quan hóa dữ liệu; *dplyr* cho việc xử lí dữ liệu; *tidyr* cho việc làm sạch dữ liệu; *readr* cho việc nhập dữ liệu; *tibble* cho các bảng dữ liệu (một cách tiếp cận hiện đại đối với các khung dữ liệu); *stringr* cho việc xử lí chuỗi kí tự. Các gói này chia sẻ một triết lí thiết kế cơ bản và các API chung, giúp chúng dễ học và sử dụng kết hợp (Wickham et al., 2019).

`library(tidyverse)`

Tiếp theo, chúng tôi tải dữ liệu sử dụng hàm `read.csv`. Hàm `read.csv` trong R được sử dụng để đọc một tệp `.csv` vào một khung dữ liệu. Hàm này là một phần của gói cơ bản R và rất quan trọng để nhập dữ liệu vào R để phân tích. Kí hiệu `<-` được sử dụng để khai biến và tạo một dữ liệu mới. Ở đây, chúng tôi gọi dữ liệu mới tải là “Leadership”, và lấy dữ liệu từ file `DataR_Hoi Thao 8 2024.csv`.

```
Leadership <- read.csv("DataR_Hoi Thao 8 2024.csv")
```

Biểu đồ tần suất (*histogram*) và biểu đồ *boxplot* là những công cụ thiết yếu trong phân tích dữ liệu, giúp hiểu rõ phân phối và tính chuẩn của dữ liệu, cũng như xác định các giá trị ngoại lai (outliers). Histogram là một biểu diễn đồ họa của phân phối dữ liệu, trong đó dữ liệu được chia thành các khung hoặc khoảng, và tần suất của các điểm dữ liệu trong mỗi khung được thể hiện bằng chiều cao của các thanh. Việc hình ảnh hóa này giúp đánh giá hình dạng của phân phối dữ liệu, liệu nó có đối xứng, lệch hay có nhiều đỉnh. Nếu histogram thể hiện một đường cong hình chuông, nó cho thấy dữ liệu tuân theo phân phối chuẩn (*normal distribution*). Ngược lại, lệch khỏi hình dạng này có thể báo hiệu các phân phối không chuẩn, đòi hỏi phải điều tra hoặc chuyển đổi thêm dữ liệu.

Boxplot (hay còn gọi là “biểu đồ hộp và râu”) trực quan hóa việc tóm tắt về phân phối dữ liệu thông qua năm thống kê chính: giá trị nhỏ nhất, tứ phân vị thứ nhất, trung vị, tứ phân vị thứ ba, và giá trị lớn nhất. Biểu đồ này hiệu quả trong việc làm nổi bật xu hướng trung tâm, biến thiên và độ lệch của dữ liệu. Khả năng của boxplot trong việc hiển thị khoảng tứ phân vị (IQR) và các giá trị ngoại lai tiềm năng làm cho nó trở nên đặc biệt hữu ích. Các giá trị ngoại lai được xác định là các điểm dữ liệu nằm ngoài các râu, thường được định nghĩa là 1.5 lần IQR từ tứ phân vị thứ nhất và thứ ba. Bằng cách trực quan hóa các giá trị ngoại lai này, các nhà phân tích có thể đánh giá mức độ và ảnh hưởng của các điểm dữ liệu bất thường, có thể ảnh hưởng đến phân tích tổng thể.

Gói `ggplot2`, một phần của bộ sưu tập `tidyverse` trong R, là một công cụ mạnh mẽ và linh hoạt cho trực quan hóa dữ liệu. Được phát triển bởi Hadley Wickham, `ggplot2` dựa trên Ngữ pháp đồ họa (Grammar of Graphics), cung cấp một phương pháp có cấu trúc để tạo biểu đồ bằng cách phân tách các đồ thị thành các thành phần ngữ nghĩa như thang đo và lớp (Wickham et al., 2019). Tính Module này cho phép người dùng xây dựng các hình ảnh trực quan phức tạp và thẩm mỹ bằng cách thêm hoặc sửa đổi các thành phần từng bước một. Do đó, gói `ggplot2` đã trở thành một phần thiết yếu của phân tích dữ liệu trong R nhờ khả năng xử lý nhiều loại biểu đồ và khả năng tùy chỉnh cao.

```
# Create the histogram (Tạo biểu đồ tần suất)
ggplot(Leadership, aes(x=TRAF)) +
  geom_histogram(aes(y=(.count.)/sum(.count.) * 100),
    binwidth=1, fill="blue", color="black") +
  scale_y_continuous(labels=scales::percent_format(scale=1)) +
  labs(title="Histogram of Teacher Transactional Leadership",
    x="Teacher Transformational Leadership",
    y="Percentage") +
  theme_minimal()
```

```
# Add a normal distribution layer
```

```
mean_traf <- mean(Leadership$TRAF, na.rm=TRUE)
```

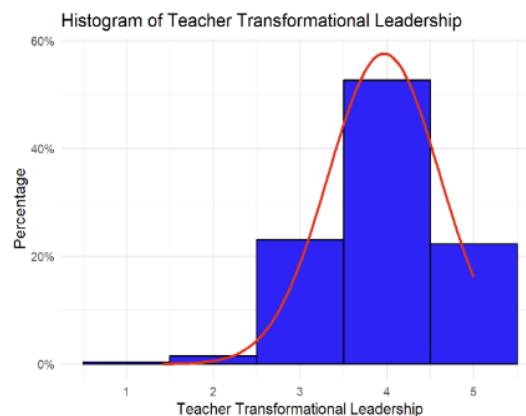
```
sd_traf <- sd(Leadership$TRAF, na.rm=TRUE)
```

```
p + stat_function(fun=function(x) dnorm(x, mean=mean_traf, sd=sd_traf) * length(Leadership$TRAF) *
  diff(range(Leadership$TRAF))/10, color="blue", size=1)
```

Hình 1. Đoạn mã trong R để vẽ biểu đồ tần suất và đường phân phối chuẩn

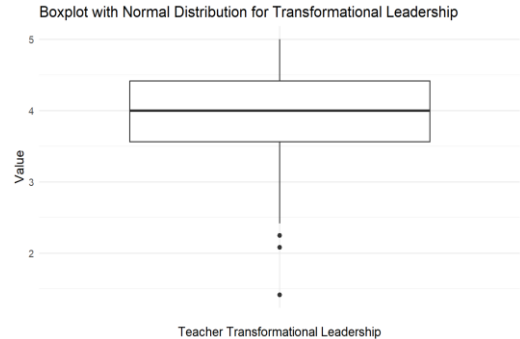
Biểu đồ histogram thể hiện phân phối các đánh giá của SV về khả năng LDCĐ của GgV. Trục x đại diện cho điểm số về LDCĐ của GgV, dao động từ 1 đến 5, trong khi trục y đại diện cho tỉ lệ phần trăm số SV tham gia khảo sát. Biểu đồ histogram cho thấy phần lớn SV đánh giá khả năng LDCĐ của GgV trong khoảng từ 3 đến 4. Thanh cao nhất tập trung tại mức 4, chỉ ra rằng đây là đánh giá phổ biến nhất, với khoảng 50% SV đưa ra kết quả này.

Một đường màu đỏ được vẽ chồng lên biểu đồ histogram đại diện cho đường cong phân phối chuẩn, dựa trên các thống kê tóm tắt được cung cấp: điểm trung bình (mean) là 3.97 và độ lệch chuẩn (standard deviation) là 0.65. Đường



cong có dạng hình chuông, cho thấy rằng phân phối các đánh giá của SV tương đối đối xứng quanh giá trị trung bình. Đỉnh của đường cong phân phối chuẩn tương ứng khá sát với thanh cao nhất của biểu đồ histogram tại điểm số 4, điều này phù hợp với giá trị trung bình, chỉ ra thêm rằng dữ liệu đạt phân phối chuẩn.

```
# Create a boxplot (Tạo boxplot bằng hàm ggplot)
ggplot(Leadership, aes(x="", y=TRAF)) +
  geom_boxplot() +
  labs(title="Boxplot for Transformational Leadership",
        x="Teacher Transformational Leadership",
        y="Value") +
  theme_minimal()
# Calculating Quartiles (Tính tứ phân vị)
Leadership %>%
  pull(TRAF) %>%
  quantile()
##      0%      25%      50%      75%     100%
## 1.416667 3.562500 4.000000 4.416667 5.000000
```



Hình 2. Đoạn mã R để vẽ biểu đồ dạng boxplot và xác định giá trị ngoại lai

Biểu đồ boxplot dưới đây mô tả phân phối các đánh giá của SV về LDCĐ của GgV, với trục x đại diện cho các giá trị đánh giá và trục y đại diện cho mật độ của các đánh giá này. Biểu đồ boxplot được tập trung xung quanh giá trị trung vị, là 4.000, cho thấy rằng 50% dữ liệu nằm trong khoảng từ tứ phân vị thứ nhất (Q1) là 3.562 đến tứ phân vị thứ ba (Q3) là 4.417. Khoảng tứ phân vị (IQR) này làm nổi bật xu hướng trung tâm của các đánh giá, nơi mà phần lớn các giá trị tập trung.

Giá trị ngoại lai được xác định là bất kì điểm dữ liệu nào nằm ngoài 1.5 lần IQR từ các tứ phân vị dưới hoặc trên. Trong biểu đồ boxplot này, các giá trị ngoại lai được đánh dấu là các điểm riêng lẻ dưới râu dưới. Những điểm này đại diện cho các giá trị thấp hơn đáng kể so với xu hướng trung tâm (central tendency) của dữ liệu, cụ thể là dưới giá trị khoảng 2. Các giá trị ngoại lai này rất quan trọng trong việc hiểu sự biến thiên và các điểm bất thường tiềm ẩn trong tập dữ liệu. Các thống kê tóm tắt xác nhận điều này với giá trị nhỏ nhất là 1.417, cho thấy rằng có một vài đánh giá thấp bất thường so với phân phối tổng thể. Sự hiện diện của các giá trị ngoại lai này gợi ý rằng mặc dù phần lớn SV đánh giá khả năng LDCĐ của GgV rất cao, một số ít đã đưa ra các đánh giá thấp hơn đáng kể, điều này có thể cần được điều tra thêm.

- Thống kê mô tả tóm tắt:

```
# Calculate summary statistics
Leadership %>%
  pull(TRAF) %>%
  summary()
## Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
## 1.417 3.562 4.000 3.969 4.417 5.000
# Summarize the PERC variable (Thống kê tóm tắt biến Động lực SV)
summary(Leadership$PERC)
## Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
## 1.533 3.650 4.000 4.019 4.533 5.000
```

Hình 3. Đoạn mã R để tính toán thống kê mô tả tóm tắt

Bảng 3. Điểm LDCĐ của GgV

	Total N	Mean	SD	Min	Max
Yếu tố Ảnh hưởng lí tưởng (Idealized Influence)	260	3.971	0.767	1.333	5.000
Yếu tố Động lực truyền cảm hứng (Inspirational Motivation)	260	4.016	0.713	1.000	5.000
Yếu tố Kích thích trí tuệ (Intellectual Stimulation)	260	3.973	0.729	1.333	5.000
Yếu tố Quan tâm cá nhân (Individualized Consideration)	260	3.912	0.786	1.667	5.000
Điểm PCLĐCĐ (Transformational leadership)	260	3.968	0.645	1.417	5.000
Điểm động lực học tập của SV (Student Motivation)	260	4.019	0.652	1.533	5.000

Bảng thống kê tóm tắt về PCLĐCD của GgV đem đến sự hiểu biết sâu sắc về phân phối và xu hướng trung tâm của các đánh giá từ 260 người tham gia khảo sát. Mỗi thành phần (Ảnh hưởng lí tưởng, Động lực truyền cảm hứng, Kích thích trí tuệ, và Quan tâm cá nhân) đều được đánh giá trên thang đo Likert 5 cấp độ, từ đó cho thấy một số điểm tổng thể về LĐCD (Điểm trung bình là 3.968).

So sánh các con số, Động lực truyền cảm hứng nổi bật với điểm trung bình cao nhất là 4.016 và độ lệch chuẩn là 0.713, cho thấy nhận thức chung là cao và nhất quán giữa các người tham gia. Số điểm Quan tâm cá nhân có điểm trung bình thấp hơn là 3.912, với độ lệch chuẩn cao hơn là 0.786, gợi ý rằng có nhiều biến thiên hơn trong cảm nhận của người tham gia về cách các nhà lãnh đạo đáp ứng nhu cầu cá nhân. Điểm số Ảnh hưởng lí tưởng và Kích thích trí tuệ đều cho thấy điểm trung bình gần với điểm số LĐCD tổng thể, với điểm trung bình lần lượt là 3.971 và 3.973, và các độ lệch chuẩn tương ứng là 0.767 và 0.729, gợi ý rằng các thành phần này được tích hợp tốt vào nhận thức của người tham gia về LĐCD.

2.4. Tác động của phong cách lãnh đạo chuyển đổi đối với động lực học tập của sinh viên Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

2.4.1. Xác định mô hình hồi quy tuyến tính đơn biến

Để hiểu cách LĐCD của GgV (biến TRAF) ảnh hưởng đến động lực học tập của SV (biến PERC), chúng tôi thực hiện phân tích hồi quy bằng mô hình hồi quy tuyến tính đơn giản, kiểm tra mối quan hệ giữa hai biến liên tục. Trong trường hợp này, biến phụ thuộc là động lực học tập của SV (PERC), và biến độc lập là LĐCD (TRAF). Dạng tổng quát của phương trình hồi quy tuyến tính đơn biến là:

$$PERC = \beta_0 + \beta_1 x TRAF + \epsilon$$

Trong đó: PERC là giá trị dự đoán của động lực học tập của SV; β_0 là hệ số chặn (giá trị dự đoán của PERC khi TRAF bằng không); β_1 là độ dốc (mức thay đổi của PERC khi TRAF thay đổi một đơn vị); ϵ là sai số của mô hình.

Giả Thuyết về Ảnh Hưởng của LĐCD (TRAF) Đến Động Lực Học Tập của Sinh Viên (PERC)

Giả thuyết 0 (H_0): Không có ảnh hưởng đáng kể của LĐCD (TRAF) đến động lực học tập của SV (PERC).

$H_0: \beta_1=0$

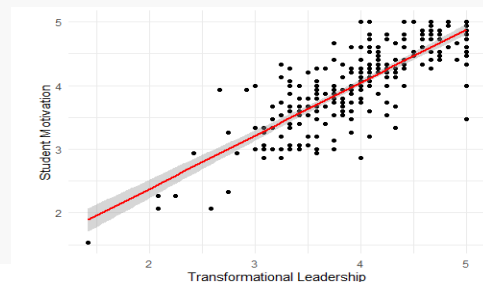
Giả thuyết khác (H_A): LĐCD (TRAF) có tác động đến động lực học tập của SV (PERC).

$H_A: \beta_1 \neq 0$

2.4.2. Phân tích hồi quy

Để hiểu cách LĐCD của GgV (TRAF) ảnh hưởng đến động lực học tập của SV (PERC), chúng tôi thực hiện phân tích hồi quy với biến TRAF là biến độc lập và PERC là biến phụ thuộc.

```
# Perform linear regression analysis (Thực hiện phân tích hồi quy)
regression_model <- lm(PERC ~ TRAF, data=Leadership)
# Summarize the regression model (Tóm tắt mô hình và kết quả hồi quy)
summary(regression_model)
## Call:
## lm(formula=PERC ~ TRAF, data=Leadership)
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -1.41311 -0.20600  0.02436  0.20706  1.00093
## Coefficients:
##      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  0.70682    0.14338   4.93 1.47e-06 ***
## TRAF         0.83459    0.03566  23.40 < 2e-16 ***
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
## Residual standard error: 0.3704 on 258 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.6798, Adjusted R-squared:  0.6786
## F-statistic: 547.7 on 1 and 258 DF, p-value: < 2.2e-16
# Plot the least square line (Vẽ đường hồi quy theo
phương pháp bình phương nhỏ nhất)
ggplot(Leadership, aes(x=TRAF, y=PERC)) +
  geom_point() + # Scatter plot of the data
```



```
geom_smooth(method="lm", col="red") +
# Regression line
labs(title="Student Motivation by Teacher Transformational Leadership",
      x="Transformational Leadership",
      y="Student Motivation") +
theme_minimal()
```

Hình 4. Đoạn mã để phân tích hồi quy và biểu diễn mối quan hệ tuyến tính giữa PCLĐCĐ của GgV và động lực học tập của SV

Kết quả phân tích hồi quy cho thấy tồn tại một mối quan hệ tuyến tính mạnh và có ý nghĩa thống kê giữa LĐCĐ và động lực học tập của SV, với hệ số β_1 là 0.835 và giá trị $p < 0.001$. Giá trị R-squared cao ($R\text{-squared}=0.679$) cho thấy mô hình giải thích được một phần lớn sự biến thiên trong động lực học tập của SV. Kết quả này chỉ ra rằng việc nâng cao các phẩm chất LĐCĐ có thể tăng cường đáng kể động lực học tập của SV, ủng hộ tầm quan trọng của việc thực hành PCLĐCĐ trong môi trường giáo dục.

Phương trình hồi quy được suy ra từ kết quả là: $PERC=0.835 \times TRAF + 0.707$

Biểu đồ phân tán trong Hình 3 biểu diễn trực quan về mối quan hệ tuyến tính giữa LĐCĐ (TRAF) và động lực học tập của SV (PERC) trong tập dữ liệu. Mỗi điểm trên biểu đồ phân tán tương ứng với một quan sát cá nhân, trong đó trục x đại diện cho biến TRAF và trục y đại diện cho biến PERC. Đường hồi quy được vẽ chồng lên biểu đồ phân tán bằng hàm `geom_smooth`, khớp với một mô hình tuyến tính cho các điểm dữ liệu. Đường hồi quy này được biểu diễn bằng màu đỏ, minh họa xu hướng và mối quan hệ chung giữa hai biến số. Độ dốc dương của đường cho thấy một mối tương quan dương giữa LĐCĐ và động lực học tập của SV, gợi ý rằng mức độ LĐCĐ cao hơn được nhận thức có liên quan đến mức độ động lực học tập cao hơn.

3. Kết luận

Nghiên cứu này xác định và đo lường nhận thức của SV về các thành phần của LĐCĐ của GV, cụ thể tập trung vào Ảnh hưởng lí tưởng, Động lực truyền cảm hứng, Kích thích trí tuệ và Quan tâm cá nhân. Kết quả cho thấy mức độ LĐCĐ được nhận thức cao trong GgV, với điểm trung bình tổng thể là 3.967 và độ lệch chuẩn là 0.645. Điểm trung bình cao này nhấn mạnh sự hiện diện đáng kể của các phẩm chất LĐCĐ được SV cảm nhận. Mô hình hồi quy làm sáng tỏ thêm tác động tích cực của LĐCĐ đến động lực học tập của SV. Phân tích cho thấy hệ số $\beta_1 = 0.835$ ($p\text{-value} < 0.001$) cho mối quan hệ giữa LĐCĐ và động lực học tập của SV. Kết quả này chỉ ra rằng mức độ LĐCĐ cao hơn có liên quan đến sự gia tăng động lực học tập của SV, nhấn mạnh vai trò quan trọng của lãnh đạo hiệu quả trong việc tạo ra một môi trường giáo dục truyền cảm hứng về lí tưởng, kích thích trí tuệ, và sự quan tâm đến từng cá nhân.

Dựa trên những kết quả này, chúng tôi khuyến nghị các nhà giáo dục và các cơ sở giáo dục nên xem xét tích hợp thực hiện LĐCĐ vào chiến lược giảng dạy của họ để nâng cao động lực học tập của SV và kết quả giáo dục tổng thể. Ngoài ra, nghiên cứu này cũng cho thấy tính hữu dụng của R và RStudio như những công cụ mạnh mẽ cho phân tích dữ liệu. Những công cụ này không chỉ hỗ trợ phân tích thống kê và trực quan hóa sinh động mà còn đảm bảo tính tái lập và minh bạch trong các quy trình nghiên cứu. Các nhà giáo dục và nhà nghiên cứu được khuyến khích tận dụng những khả năng này để thực hiện các phân tích chi tiết và trình bày kết quả của họ một cách hiệu quả.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả cảm ơn sự tài trợ của Trường Đại học Nguyễn Tất Thành trong khuôn khổ Hội thảo khoa học quốc gia về “Đổi mới sáng tạo trên hệ sinh thái giáo dục số lần thứ 3”.

Tài liệu tham khảo

- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (2004). *Multifactor leadership questionnaire (TM)*. Mind Garden, Inc. Menlo Park, CA.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press.
- Baumer, B. S. (2015). A data science course for undergraduates: Thinking with data. *The American Statistician*, 69(4), 334-342.
- Bluman, A. G. (2018). *Elementary statistics: A step by step approach*. McGraw-Hill Education.
- Bolkan, S., & Goodboy, A. (2009). Transformation leadership in the classroom: Fostering student learning, student participation, and teacher credibility. *Journal of Instructional Psychology*, 36(4), 296-305.
- Bolkan, S., Goodboy, A. K., & Griffin, D. J. (2011). Teacher leadership and intellectual stimulation: Improving students' approaches to studying through intrinsic motivation. *Communication Research Reports*, 28(4), 337-346.

- Burns, J.M. (1978). *Leadership*. New York: Harper and Row.
- Danielson, C. (2006). *Teacher leadership that strengthens professional practice*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106-121.
- House, R. J., & Mitchell, T. R. (1975). *Path goal theory of leadership* (pp. 75-67). Faculty of Management Studies, University of Toronto.
- Leithwood, K. (1994). Leadership for school restructuring. *Educational administration quarterly*, 30(4), 498-518.
- McGill, R., Tukey, J. W., & Larsen, W. A. (1978). Variations of box plots. *The American Statistician*, 32(1), 12-16.
- Muijs, D., & Harris, A. (2007). Teacher leadership in (In) action three case studies of contrasting Schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 35(1), 111-134.
- Neill J. (2004). *The University Student Motivation and Satisfaction Questionnaire version 2. (TUSMSQ2)*. Centre for Applied Psychology, University of Canberra.
- Pounder, J. (2006). Transformational classroom leadership. *Educational Management Administration & Leadership*, 34(4), 533-545.
- Sally, S. A. (2013). *The Relationship Between Teacher Leadership and Student Achievement*. Online Theses and Dissertations. 138. <https://encompass.eku.edu/etd/138>
- Trigueros, R., Padilla, A., Aguilar-Parra, J. M., Mercader, I., López-Liria, R., & Rocamora, P. (2020). The influence of transformational teacher leadership on academic motivation and resilience, burnout and academic performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7687. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207687>
- Venables, W. N., & Ripley, B. D. (2013). *Modern applied statistics with S-PLUS*. Springer Science & Business Media.
- Warren, L. L. (2021). The importance of teacher leadership skills in the classroom. *Education Journal*, 10(1), 8-15.
- Wenner, J. A., & Campbell, T. (2017). The theoretical and empirical basis of teacher leadership: A review of the literature. *Review of Educational Research*, 87(1), 134-171.
- Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., McGowan, L. D. A., François, R., ... & Yutani, H. (2019). Welcome to the Tidyverse. *Journal of open source software*, 4(43), 1686. <https://doi.org/10.21105/joss.01686>
- York-Barr, J., & Duke, K. (2004). What do we know about teacher leadership? Findings from two decades of scholarship. *Review of Educational Research*, 74(3), 255-316.
- Yukl, G. A. (1989). Managerial leadership: A review of theory and reseach. *Journal of Management*, 15(2), 251-289.